

**Dokumentation des Sektionsgutes
des Münchener Instituts
mit Hilfe einer Sichtlochkartei**

Peter Schwarz

1976

Aus dem Institut für Rechtsmedizin der Universität München

Direktor: Prof.Dr.med. Wolfgang Spann

Dokumentation des Sektionsgutes des
Münchener Instituts mit Hilfe einer
Sichtlochkartei

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der
gesamten Medizin an der Ludwig Maxi-
milians-Universität zu München

vorgelegt von

Peter S c h w a r z

aus

Schongau

im Jahre 1976

Mit Genehmigung des Fachbereichs Medizin
der Universität München

Referent: Prof.Dr.phil.nat. G. Hauck

Koreferent: Prof.Dr.med. E. Liebhardt

Dekan: Prof.Dr.med. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 21.12.1976



Inhaltsangabe:

- I. Dokumentation von Sektionsprotokollen mit Hilfe einer Sichtlochkartei.
- II. Praktische Ausführung
- III. Statistische Auswertung ausgewählter Punkte der Jahre 1965 - 1972
- IV. Zusammenfassung
- V. Literaturangabe
- VI. Lebenslauf

I. Dokumentation von Sektionsprotokollen mit Hilfe einer Sichtlochkartei.

H. Hienz und H.B. Würmeling berichten über die Dokumentation mit Hilfe einer Sichtlochkartei und beschreiben es als ein System, das gerade in der Gerichtsmedizin dazu geeignet ist, das Sektionsgut in einer Form zu speichern, die nur geringe Kosten verursacht, einfach anzulegen und jederzeit greifbar ist. Diese Art der Speicherung von Daten vernachlässigt zwar den Einzelfall, hilft aber den Suchvorgang im Archiv, nach bestimmten Fällen, zu verkürzen. Besonders gut eignet es sich für statistische Auswertungen, wie sie in der Gerichtsmedizin häufiger gebraucht werden.

Für das Münchner Institut sammelte La Salvia 1973 die ersten Erfahrungen. So wurde nach den Erkenntnissen Würmelings ein Schlagwortregister aufgestellt und La Salvia begann mit der Erstellung einer Sichtlochkartei zur Speicherung des Sektionsgutes.

F. Maier und K.E. Scherer vervollständigten diese Arbeit, so daß bisher die Befunde aller Sektionsprotokolle von 1911 bis 1961 und von 1963 bis 64 auf Sichtlochkarten gedruckt waren.

Diese Arbeit nun befaßt sich mit den Sektionsprotokollen von 1962 und 1965 - 1972, wobei insgesamt 5 611 Befunde ausgewertet wurden.

II. Praktische Ausführung

Zuerst wurden die Befunde der Sektionsprotokolle der einzelnen Jahre in das, vom Münchner Institut gedruckte, Formblatt eingetragen. Danach wurden diese Ergebnisse von den Formblättern so übertragen, daß die Befunde verlocht werden konnten. (nähere Angaben über die Ausführung siehe Inauguraldissertation von La Salvia)

Zur Speicherung von 5 611 Befunden mußten etwa 90 000 Einzellochungen vorgenommen werden.

Bei der Ausführung waren die praktischen Erfahrungen von F.Maier und K.E. Scherer von Nutzen, vor allem in Bezug auf geeignete Unterlage beim Stanzen der Lochungen, sowie beim Nachschärfen des Stanzgerätes. Durch das dauernde Nachschärfen des Stanzgerätes und der damit verbundenen Zunahme des Außenkonus des Gerätes, wurde der Durchmesser der Lochungen allmählich größer und hat inzwischen einen Wert erreicht, der es schwierig macht Lochungen nebeneinander auszuführen und dabei einen noch strapazierfähigen Steg dazwischen stehen zu lassen.

An dieser Stelle möchte ich jetzt noch bemerken, daß in den Jahren 1968, 1969 und 1970 einige Sektionsprotokolle fehlten, während in den anderen Jahren das Archiv nahezu vollständig war.

III. Statistische Auswertung ausgewählter Punkte der Jahre 1965 - 1972

Auf dem, auf den Seiten 5 und 6, abgebildeten Formblatt, sind 25 Kapitel mit insgesamt 248 Unterpunkten aufgeführt, die zu statistischen Zwecken verwendet werden konnten. Von diesen Unterpunkten wurden nur diejenigen für meine Arbeit ausgewählt, die statistisch interessant waren.

Voraussetzung dafür war auch noch, daß diese Punkte in einer bestimmten Mindestanzahl erschienen, um dann auch eine gewisse statistische Aussagekraft zu besitzen. Deshalb wurden auch manchmal einige Unterpunkte zusammengefaßt oder sogar ganze Kapitel in ihrer Gesamtheit betrachtet.

Die einzelnen Unterpunkte und Kapitel des Formblattes werden dann nach Jahrgängen unterteilt dargestellt. Die Besprechung erfolgt in der gleichen Reihenfolge des abgedruckten Formblattes.

Einzelne Punkte, die in dieser Auswertung nicht aufgeführt sind, jedoch von Interesse wären, können in der Zusammenfassung aller Ergebnisse nachgeschlagen werden, die in Punkt IV. zu finden ist.

Die Häufigkeit der einzelnen Befunde wurde in Prozent angegeben, bezogen auf die jeweilige Anzahl der Sektionen in dem betreffenden Jahr.

Bei Abweichungen von diesem Schema wird an den jeweiligen Stellen (Diagrammen) hingewiesen.

Auftraggeber:

☐ gerichtlich

☐ Versicherung, BG,
privat

☐ frei

Sektionstag p.m.:

☐ 0. - 4. Tag

☐ 5. - 9. Tag

☐ 10. - 30. Tag

☐ 1 - 12 Mo.

☐ über 1 Jahr

☐ unbekannt

Überlebenszeit nach dem für den Tod maßgeblichen Ereignis:

☐ keine

☐ bis 60 Minuten

☐ bis 24 Stunden

☐ bis 3 Tage

☐ über 3 Tage

☐ unbekannt

Leichenveränderungen:

- ☐ Exhumierung
- ☐ Mumifikation
- ☐ starke Fäulnis
- ☐ Tierfraß
- ☐ Algen, Schimmel

- ☐ Wasserleiche
- ☐ Skelettierung
- ☐ Fettwachs
- ☐ pm-Verletzungen
- ☐ Brandleiche

- ☐ Zerstückelung
- ☐ Totenflecke, auffallend oder fehlen
- ☐ andere pm. Veränderungen

Geschlecht:

☐ männlich

☐ weiblich

Größe:

☐ unter 35 cm

☐ 35 bis 48 cm

Alter:

- ☐ Totgeborene
- ☐ bis 48 Stunden
- ☐ bis 1 Jahr
- ☐ bis 5 Jahre
- ☐ bis 10 Jahre

- ☐ bis 15 Jahre
- ☐ bis 20 Jahre
- ☐ bis 25 Jahre
- ☐ bis 30 Jahre
- ☐ bis 40 Jahre

- ☐ bis 50 Jahre
- ☐ bis 60 Jahre
- ☐ bis 70 Jahre
- ☐ bis 80 Jahre
- ☐ über 80 Jahre

BEFUNDE:

Haut und Sinnesorgane:

- ☐ Decollement
- ☐ scharfe Verletzungen
- ☐ stumpfe Verletzungen

- ☐ Strommarken
- ☐ Decubitus
- ☐ Monokol- od. Brillenhaematome

- ☐ andere wichtige Spuren
- ☐ Otitis media

Hirnhäute:

- ☐ epidurale Blutung
- ☐ subdurale Blutung

- ☐ subarachnoidale Blutung
- ☐ Verletzungen

- ☐ andere krankh. Veränderungen

Zentralnervensystem:

- ☐ Rindenprellungsherde
- ☐ Contre Coup
- ☐ Fettembolie

- ☐ offene Verletzung
- ☐ Rückenmarksverletzung

- ☐ intracerebrale und Ventrikelblutung
- ☐ Cerebralsklerose
- ☐ andere Erkr. von Gehirn u. Rückenmark

Atemungsorgane:

- ☐ Erkrankung ob. Luftwege und Nebenhöhlen
- ☐ Verletzungen von Nase und Nebenhöhlen
- ☐ Verletzungen von Kehlkopf und Trachea
- ☐ Strangulationszeichen

- ☐ Fremdkörper in den Luftwegen
- ☐ Aspiration
- ☐ Thoraxkompression
- ☐ Lungenverletzungen

- ☐ Lungenerkrankungen
- ☐ Embolien
- ☐ künstliche Beatmung vorausgegangen
- ☐ Sonstiges

Brusthöhle:

- ☐ offene Verletzungen
- ☐ Pneumo- und Hämatothorax

- ☐ Pleuraerkrankungen
- ☐ Erguß

- ☐ Sonstiges

Kreislauforgane:

- ☐ Arteriosklerose
- ☐ Coronarsklerose
- ☐ akuter Coronarverschuß
- ☐ Thrombosen
- ☐ Aneurysmen
- ☐ Verletzungen großer Gefäße

- ☐ andere Gefäßerkrankungen
- ☐ Verletzungen des Herzens
- ☐ Ruptur des Herzens
- ☐ Infarkte und Narben
- ☐ Fettdurchwachsung
- ☐ nat. Herzbeutel tamponade

- ☐ traumat. Herzbeutel tamponade
- ☐ andere Herzerkrankungen
- ☐ Erkrankungen des Pericards
- ☐ Verletzungen des Pericards
- ☐ Mißbildungen der Herz- und Kreislauforgane

Verdauungsorgane:

- ☐ Verletzungen
- ☐ toxische Veränderungen
- ☐ Erkrankungen im Bereich von Mund, Rachen, Speicheldrüsen und Oesophagus
- ☐ bakterielle Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes

- ☐ Appendicitis und Diverticulitis Meck.
- ☐ Hernien
- ☐ andere Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes
- ☐ Verletzungen von Leber und Gallenwegen
- ☐ Erkrankungen der Leber- und Gallenwege

- ☐ Verletzungen des Pankreas
- ☐ Erkrankungen des Pankreas, Diabetes
- ☐ Sonstige

Bauchhöhle:

- ☐ offene Bauchverletzung
- ☐ stumpfe Bauchverletzung
- ☐ Milzverletzungen

- ☐ Peritonitis
- ☐ Ascites
- ☐ Hämaskos

- ☐ Zwerchfellverletzungen
- ☐ Sonstige

Harnorgane:

- ☐ Verletzungen der Niere und Harnwege
- ☐ vorw. glomeruläre Nierenerkrankungen

- ☐ vorw. tubuläre Nierenerkrankungen
- ☐ andere Nierenerkrankungen

- ☐ Erkrankungen der Harnwege
- ☐ Urämische Befunde
- ☐ Mißbildungen

Geschlechtsorgane:

- ☐ Schwangerschaft
- ☐ ektopische Schwangerschaft
- ☐ Geburt

- ☐ Abort
- ☐ Notzucht- und Deflorationsverletzungen
- ☐ Menstruation

- ☐ andere Verletzungen der Geschlechtsorgane
- ☐ Erkrankungen der Geschlechtsorgane

Stütz- und Bewegungsapparat:

- Brüche:
- ☐ Schädelknochen
 - ☐ Zungenbein und Kehlkopf
 - ☐ Wirbelsäule
 - ☐ Schultergürtel

- ☐ Rippen- und Brustbein
- ☐ Becken
- ☐ Arm und Hand
- ☐ Bein und Fuß
- ☐ andere Brüche

- ☐ andere Knochenverletzungen
- ☐ Amputationen
- ☐ ausgedehnte Weichteilverletzungen
- ☐ Knochenkrankungen
- ☐ andere Erkr. des Bewegungsapparates

Sonstige Befunde:

- ☐ Status thymicolymphaticus
- ☐ Erkr. des lymphatisch. u. hämopoet. Systems
- ☐ Veränd. d. endokr. Drüsen, Stoffwechselkr.
- ☐ Thymus vorhanden

- ☐ Mißbildungen
- ☐ Tumoren
- ☐ posttraumatische Infektionen
- ☐ ärztliche Eingriffe

- ☐ infektiöse und parasitäre Erkrankungen
- ☐ Sepsis
- ☐ Fremdkörper
- ☐ Emphysem

Soweit nicht gewaltsame Todesursache

- ☐ Veränd. durch Kälte, Hitze und Strahlen
- ☐ Elektrizität
- ☐ Hieb, Stich, Schnitt, Schuß

- ☐ stumpfe Gewalt
- ☐ positiver Alkoholbefund
- ☐ andere Gifte

- ☐ Geburtsverletzungen

TODESURSACHEN

Allgemein:

- ☐ Erstickten
- ☐ Verbluten
- ☐ Bronchopneumonie
- ☐ infektiös-toxisch
- ☐ Schock, Kollaps
- ☐ Reflextod

- ☐ Unreife
- ☐ Marasmus, Kachexie
- ☐ Thrombembolie
- ☐ Fettembolie
- ☐ Luftembolie
- ☐ andere Embolien

- ☐ Herztod
- ☐ zentraler Tod
- ☐ unbekannt
- ☐ andere

○ Gewaltsamer Tod:

- ☐ Sauerstoffmangel der Atemluft
- ☐ Verschlüß der Atemöffnungen
- ☐ Verschlüß der Atemwege und Bolustod
- ☐ Erhängen
- ☐ Erdrasseln
- ☐ Erwürgen
- ☐ Ertrinken und Badetod
- ☐ andere Erstickungsarten
- ☐ Hitze und Strahlen
- ☐ Kälte
- ☐ Elektrizität
- ☐ Hieb
- ☐ Stich
- ☐ Schnitt
- ☐ Injektion
- ☐ Pfählung
- ☐ Schuß
- ☐ stumpfe Gewalt
- ☐ Absturz
- ☐ Änderung des Luftdrucks
- ☐ Hunger und Mangelernährung
- ☐ Vergiftungen
- ☐ Chemische Untersuchung
 - ☐ Alkohol
 - ☐ Schlafmittel
 - ☐ Insekticide
 - ☐ Kohlenoxyd
 - ☐ Verätzung
 - ☐ Metallgifte
 - ☐ andere Vergiftungen
- ☐ Abtreibung (und Abort bei Früchten)
- ☐ Geburtsverletzungen
- ☐ andere

○ Tod aus natürlicher innerer Ursache:

- ☐ allergische Erkrankungen
- ☐ Geschwulstkrankheiten
- ☐ Erkr. Stoffwechsel und Endokrinum
- ☐ Erkr. Zentralnervensystem
- ☐ Tod im epilept. Anfall
- ☐ Erkr. der Kreislauforgane
- ☐ Erkr. der Atmungsorgane
- ☐ Erkr. der Verdauungsorgane
- ☐ Erkr. der Harnorgane
- ☐ Erkr. der Geschlechtsorgane
- ☐ Erkr. des lymph. und hämopoet. Systems
- ☐ Erkr. des Stütz- und Bewegungsapparates
- ☐ Infektiöse und parasitäre Erkrankungen
- ☐ Altersschwäche
- ☐ andere

○ Unklare und Grenzfälle:

○ Unfälle:

- ☐ Straßenverkehr
 - ☐ als Fußgänger
 - ☐ Radfahrer
 - ☐ einspurige Kfz.
 - ☐ mehrspurige Kfz.
 - ☐ andere
- ☐ Arbeit (ohne Wegeunfälle)
 - ☐ häuslich
 - ☐ Sport, Jagd
 - ☐ Berufskrankheiten
 - ☐ andere Unfälle

Rechtlich:

- ☐ Vorsätzliche Tötung bzw. Körperverletzung
- ☐ Fahrlässige Tötung bzw. Körperverletzung
- ☐ Kindstötung

- ☐ Abtreibung mit Todesfolge
- ☐ Notzucht mit Todesfolge

○ Selbstmord:

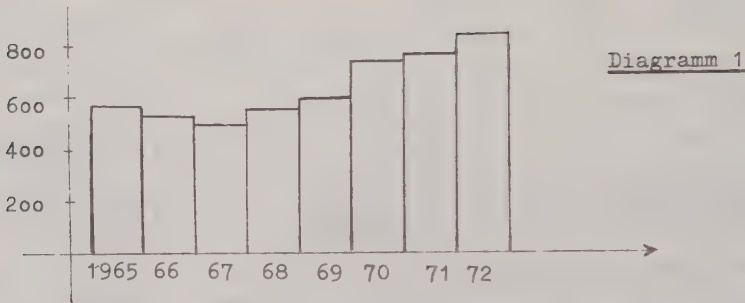
- ☐ Erweiterter Selbstmord
- ☐ Kombinerter Selbstmord
- ☐ Selbstmord oder Unfall?

Verschiedenes:

- ☐ Foto
- ☐ Mikrofoto

- ☐ Sammlung
- ☐ Kriminalistische Untersuchungen

1. Untersuchungsaufträge:

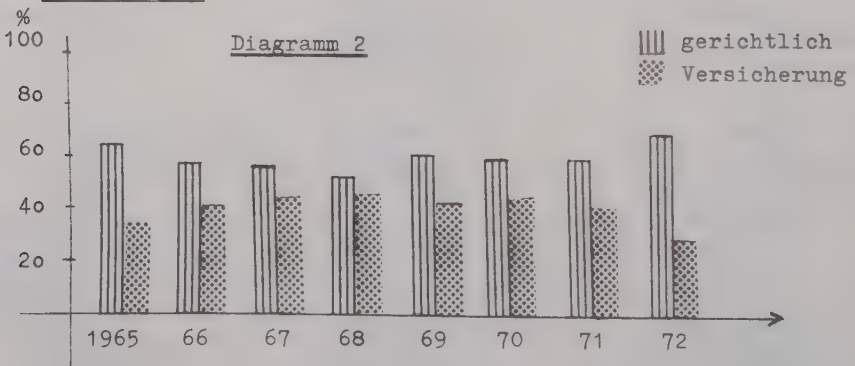


1965	66	67	68	69	70	71	72
555	546	507	579	603	740	763	842

Anzahl der
Untersuchg.
Aufträge

Wie aus Diagramm 1 ersichtlich, stieg die Anzahl der Untersuchungsaufträge von 1965 (555) bis 1972 (842) um 53 %, wobei der relativ höchste Anstieg im Jahr 1970 zu verzeichnen war.

2. Auftraggeber:



Bei den Sektionen handelte es sich in durchschnittlich 59 % aller Fälle um einen gerichtlichen Auftrag, in 41 % war eine Versicherung der Auftraggeber. (Diagramm 2)

3. Überlebenszeit:

Für die Überlebenszeit nach dem für den Tod maßgeblichen Ereignisses, gab es die Jahre hindurch nahezu konstante Werte, so daß man alle Jahre zusammengefaßt betrachten kann und man somit zu folgendem Diagramm (3) und Tabelle kommt.

keine	bis 60 M.	bis 24 ^h	bis 3 Tg.	üb. 3 Tg.	unbekannt
27 %	28 %	7 %	7 %	14 %	17 %

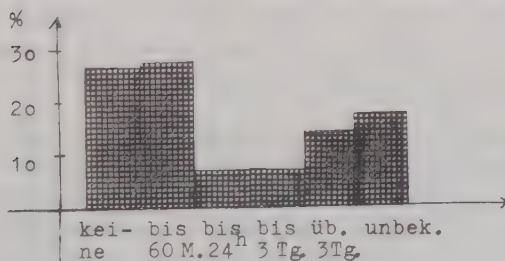
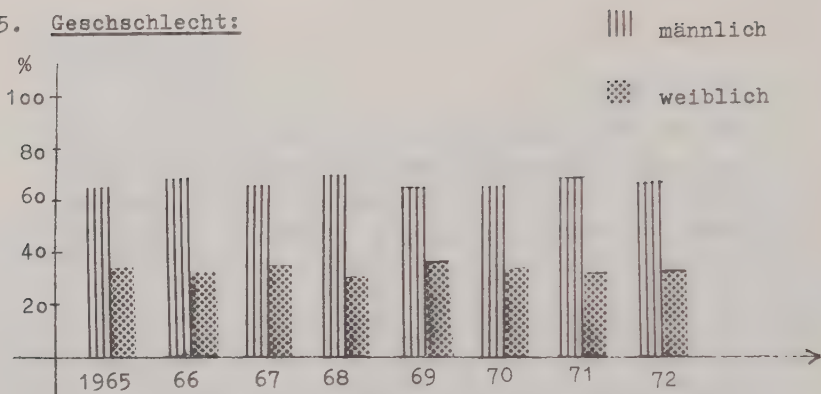


Diagramm 3

4. Sektionstag p.m.

Vom Todestag bis zur Sektion vergingen in 85 % aller Fälle weniger als 4 Tage. 5 % der Leichen kamen nach 5 - 9 Tagen p.m. zur Sektion und bei etwa 7 % war der Zeitraum zwischen Tod und Sektionstag nicht mehr genau bestimmbar. Die übrigen, unter diesem Kapitel aufgeführten Unterpunkte, kamen nur mit einer Häufigkeit von weniger als 1 % vor, so daß hier auf eine genauere Aufführung dieser Unterpunkte verzichtet wurde.

5. Geschlecht:



Bei den Untersuchten handelt es sich bei Zusammenfassung der Jahre 65 - 72 in 66 % um Männer und in 34 % um Frauen. Die Schwankung in den einzelnen Jahren betrug maximal 6 %, wobei 1968 mit 70 % Sezierte, männlichen Geschlechts das Maximum und 1969 mit 64 % das Minimum liegt.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	
♂	66	68	66	70	64	66	69	68	%
♀	34	32	34	30	36	34	31	32	%

6. Alter:

Bei diesem Unterpunkt wurden die Jahre 1965 bis 1972 zusammengefaßt, da Schwankungen während der einzelnen Jahre gering waren.

Alter	tot	bis 24h	17.	57.	107.	157.	207.	257.	307.	407.	507.	607.	707.	807.	über 807.
%	9,5	0,7	3,6	1,5	1,2	1,1	3,8	6,5	7,5	11,4	11,0	11,6	11,8	7,6	1,7

Diese 4 Punkte wurden als Verletzung der Haut und Sinnesorgane zusammengefaßt und so ergab sich in % umgerechnet folgendes Diagramm (6).

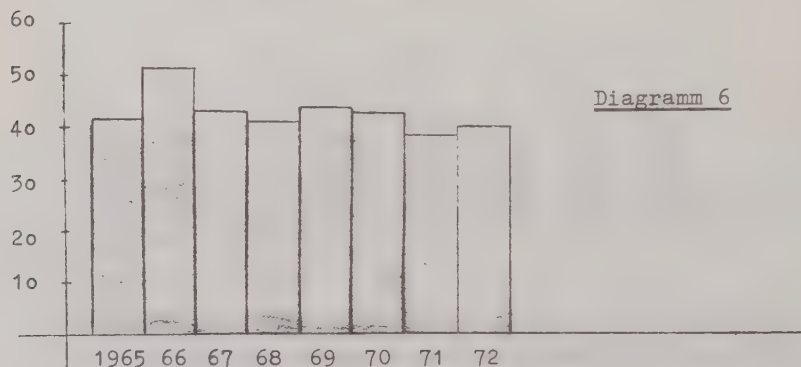


Diagramm 6

Faßt man alle Jahre wieder zusammen, so stellt man fest, daß in 42,9 % aller Fälle, Verletzungen der Haut und Sinnesorgane gefunden wurden.

Den größten Anteil davon machen natürlich die stumpfen Verletzungen aus, meist Folge einer stumpfen Gewalt oder eines Schußes (etwa 38 %).

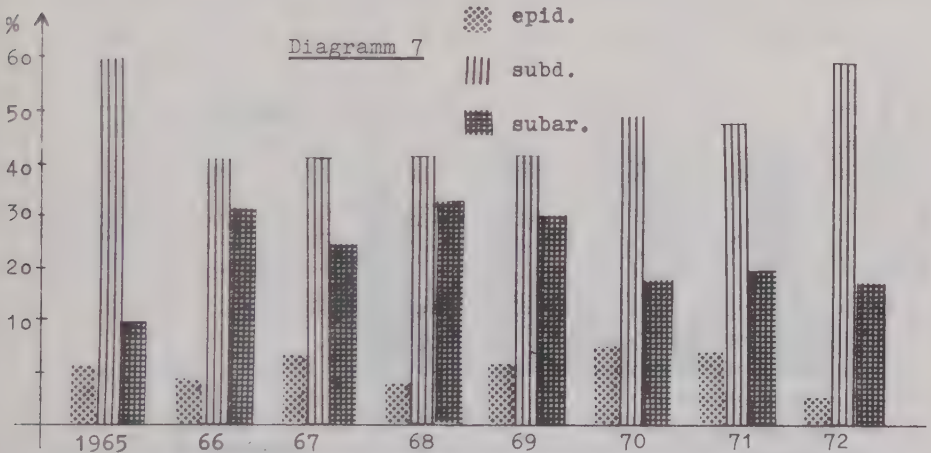
Scharfe Verletzungen traten bei 102 Fällen ($\hat{=}$ 2,5 % aller Fälle) auf, meist als Folge einer Hieb- Stich- oder Schnittverletzung.

Bei 91 ($\hat{=}$ 2,2 %) aller untersuchten Fälle, fand sich ein Monokel- und Brillenhaematom und bei 54 der Fälle ein Decubitus ($\hat{=}$ 1,3 %).

Bei den Erkrankungen der Sinnesorgane findet man relativ häufig eine Otitis media und zwar in 65 Fällen $\hat{=}$ 1,8 % während der Jahre 65 - 72.

8. Hirnhäute:

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Durchschn.
epidurale Bl.	11,0	8,5	14,7	7,5	10,0	14,0	13,5	5,0	10,5 %
subdur. Blutung	70,0	50,0	51,0	51,0	51,0	58,5	56,5	68,0	57,0 %
subarach. Blutung	19,0	41,5	34,3	41,5	39,0	27,5	29,5	27,0	32,5 %
100 % $\hat{=}$ Blutungen der Hirnhäute									



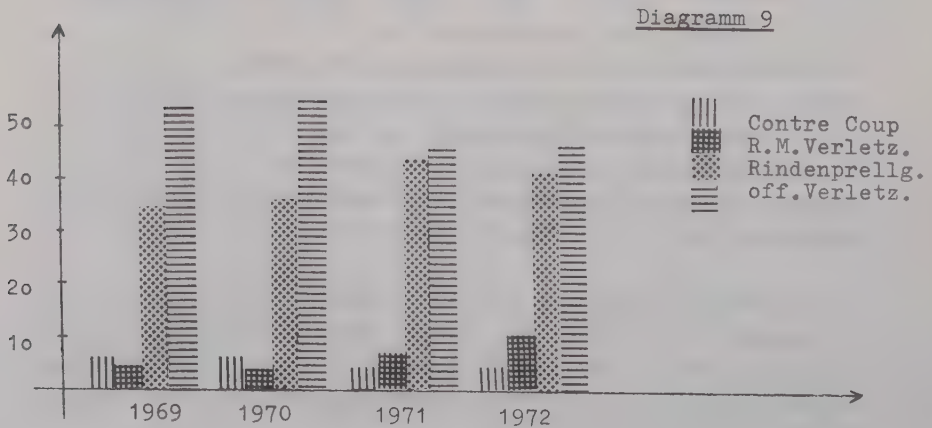
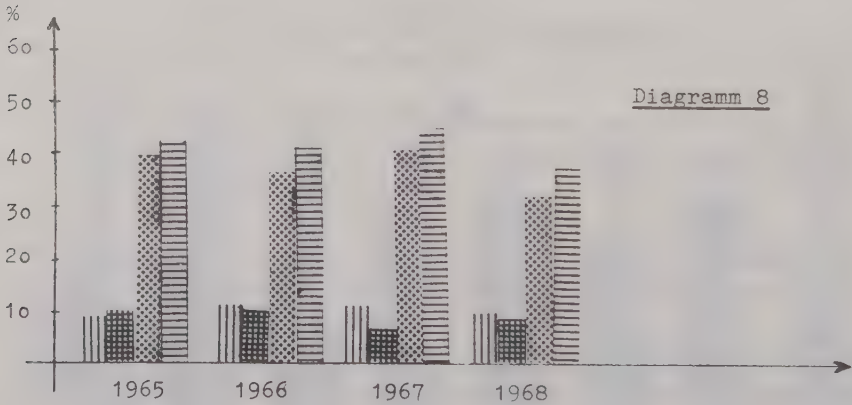
Bei diesem Kapitel war der Vergleich der Häufigkeit am wichtigsten. Am häufigsten kam die subdurale Blutung vor, als Folge einer Hirngewebsschädigung, und zwar bei insgesamt 335 Personen $\hat{=}$ 9,1 %.

Epidurale Blutungen kamen bei 1,6 % und subarachnoidale Blutungen bei 4,8 % aller Sezierten.

Eine bedeutende Änderung der Werte, während der Jahre 65 - 72, konnte nicht beobachtet werden. Leider konnte auch nicht immer bei einem Rindenprellungsherd eine subarachnoidale Blutung nachgewiesen werden. Sie trat dagegen häufig bei einem cerebralen Insult auf.

9. Zentralnervensystem:

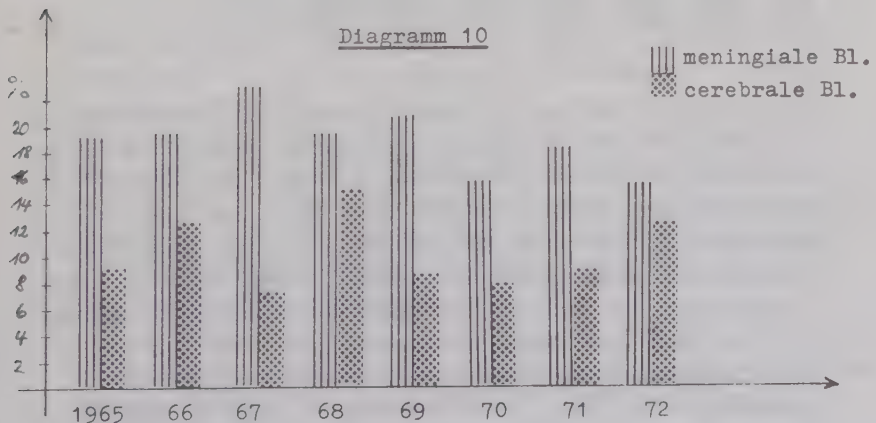
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Durchschn.
Contre Coup	8,5	10,7	11,7	8,7	7,0	5,3	4,0	3,3	7,1 %
R.M.Verletz.	9,7	9,0	5,4	8,6	4,8	3,5	6,6	9,8	7,1 %
Rindenprellungsherde	38,5	37,5	40,7	31,2	34,8	36,3	42,7	42,2	38,1 %
off.Verletz.	43,3	42,8	44,2	47,5	53,4	54,9	46,7	46,7	47,5 %



Bei der Zusammenfassung der Jahre 65 - 72 zeigten 10,3 % aller untersuchten Fälle Rindenprellungsherde, 8,5 % offene Verletzungen des Gehirns, in 1,4 % der Fälle war der Befund Contre Coup nachzuweisen, ebenso häufig Verletzungen des Rückenmarks. Aus der prozentualen Aufteilung aller ZNS-Verletzungen ergab sich, daß eine Verletzung des Gehirns 13mal häufiger auftritt als die Verletzung des Rückenmarks.

Das nächste Diagramm (10) vergleicht die Häufigkeit von intracerebralen und meningealen Blutungen. Dabei zeigt sich, daß bei 100 Sektionen durchschnittlich 10 intracerebrale und 19 meningeale Blutungen festgestellt wurden.

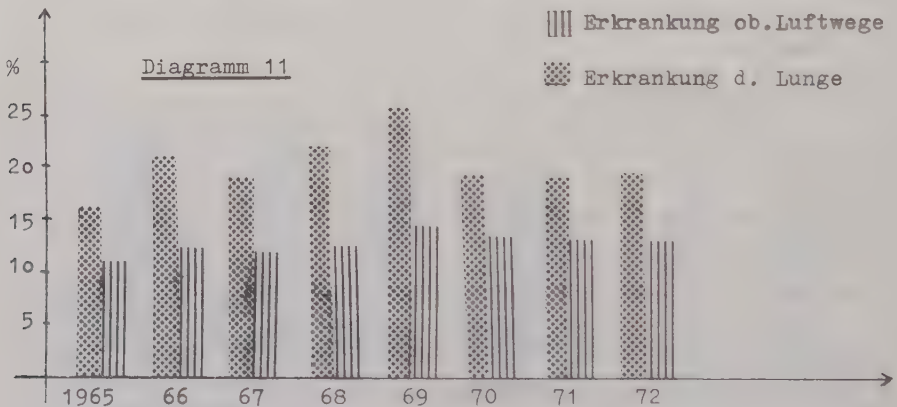
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Durchschn.
cerebr. Blutung	9,1	12,7	7,7	14,4	8,0	7,8	8,8	12,1	10,1 %
mening. Blutung	18,6	19,0	23,3	19,2	20,2	15,7	18,0	15,6	18,7 %



10. Brust- und Bauchhöhle:

a) Erkrankung der Atmungsorgane

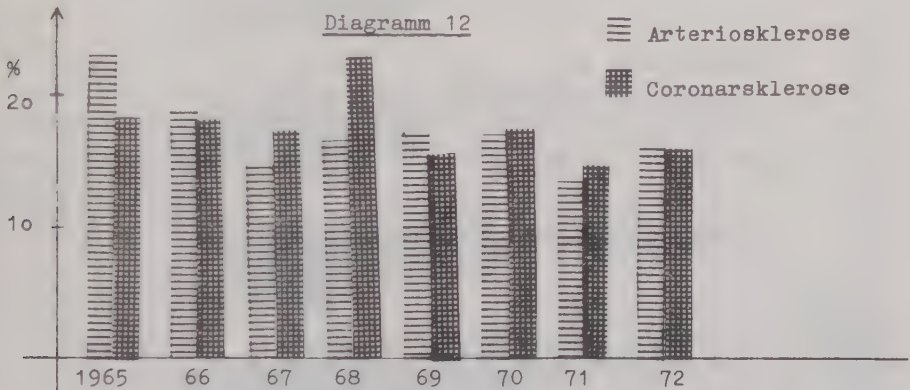
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Durchschn.
Erkr.ob. Luftwege	10,6	12,0	11,7	12,3	14,0	13,2	13,2	12,6	12,4 %
Erkr.d. Lunge	15,2	20,3	18,3	21,3	25,5	18,8	18,0	18,8	19,5 %



Insgesamt ist das fast konstante Verhältnis zwischen Lungenerkrankung und Erkrankung der oberen Luftwege von 3 : 2. Bei allen Sektionen fanden sich in 19,5 % der Fälle eine Lungenerkrankung und in 12,4 % eine Erkrankung der oberen Luftwege. Bei den Erkrankungen handelt es sich fast ausschließlich um entzündliche Prozesse, wobei etwa 1/4 dieser Erkrankungen die Folge einer posttraumatischen Infektion ist, die dann als sekundäre Ursache zum Tode führte. Eine Erkrankung der Pleura wurde in 1,5 % aller Fälle gefunden.

b) Erkrankung der Kreislauforgane:

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Durchschn.
Arterio- sklerose	22,9	18,4	14,3	17,3	16,7	17,0	13,2	16,2	17,0 %
Coronar- sklerose	18,3	18,0	17,6	22,4	15,3	17,7	14,2	16,0	17,4 %

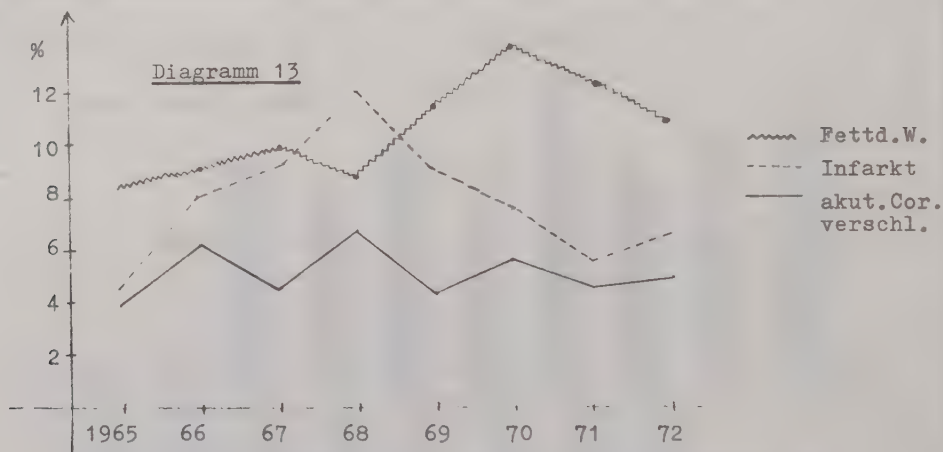


Die Auswertung dieser beider Punkte ergab, daß bei durchschnittlich 17,0 % aller Sektionen eine Arteriosklerose und bei 17,4 % eine Coronarsklerose gefunden wird. Die etwas erhöhten Werte der Jahre 1965 und 1968 kann damit erklärt werden, daß die Anzahl der Untersuchten, die über 40 Jahre alt waren, größer war als in den übrigen Jahren (1968 waren 2,4 % mehr über 40 Jahre alt als 1971).

Man kann aus diesem Diagramm (12) keinerlei Rückschlüsse ziehen, ob allgemein die Arteriosklerose bzw. Coronarsklerose zugenommen oder abgenommen hat, da ja das Sektionsgut der einzelnen Jahre vor allem in Bezug auf das Alter der Sezierten zu verschieden war.

Im folgenden Diagramm (13) wird der prozentuale Anteil der Befunde "akuter Coronarverschluß", "Infarkt u. Narben" (beide zeigen 1968 einen erhöhten Wert - Ursache siehe oben) und "Fettdurchwachsung".

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Durchschn.
acut. Cor. verschluß	3,8	6,0	4,3	6,5	4,1	5,4	4,4	4,8	4,9 %
Infarkte u. Narben	4,3	7,9	9,0	11,9	9,0	7,3	5,4	6,5	7,6 %
Fettdurchwachsung	8,2	8,9	9,6	8,6	11,1	13,6	12,2	10,9	10,4 %

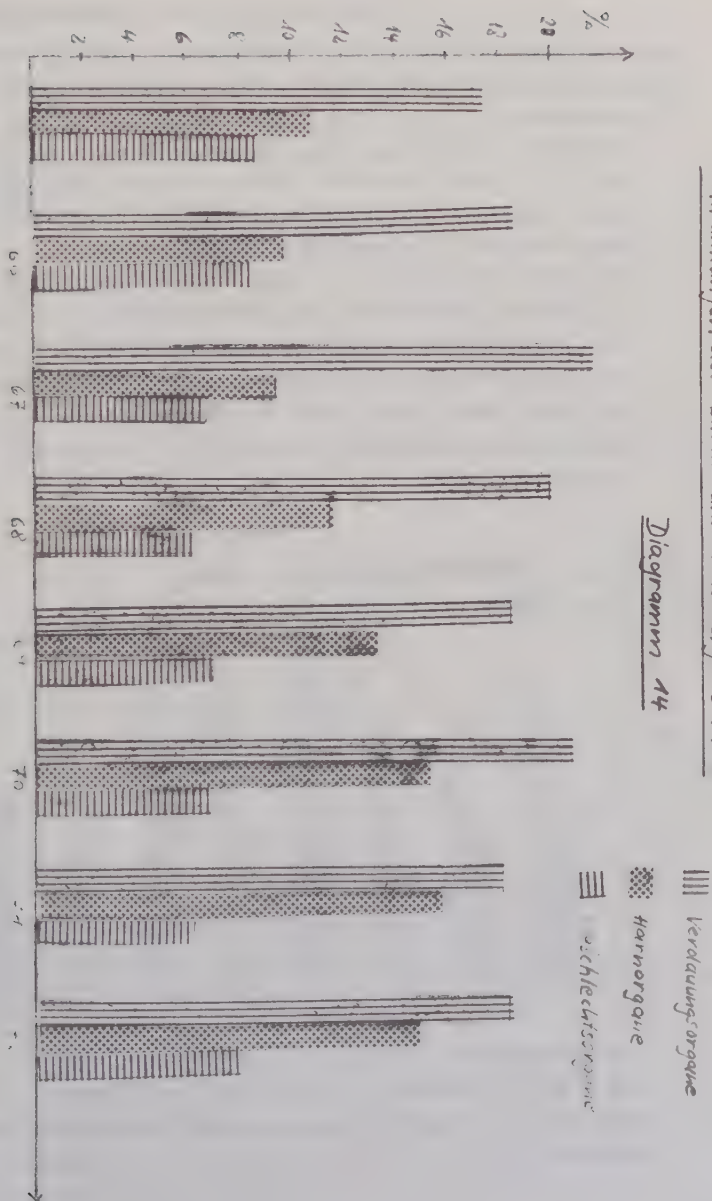


c) Erkrankung von Verdauungs- Harn- und Geschlechtsorganen

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Durchschn.
Verdaug.-Organe	17,4	18,4	21,4	19,9	18,4	20,6	18,0	18,3	19,0 %
Harn-organe	10,9	9,8	9,3	11,4	19,2	15,2	15,4	14,7	12,5 %
Geschl.-Organe	8,4	8,7	6,6	6,0	6,9	6,7	5,8	7,3	7,0 %

Erkrankungen der Bauch- und Beckenorgane in %

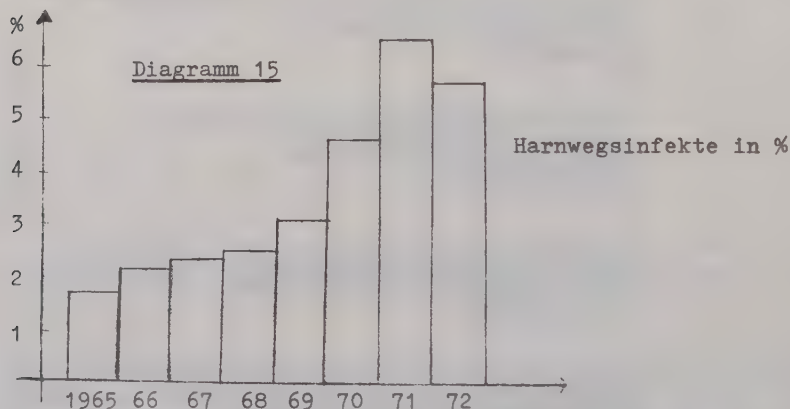
Diagramm 14



Unter dem Begriff Erkrankung der Verdauungsorgane wurden die Unterpunkte Erkrankung der Leber und Gallenwege und die Magen-Darm-Erkrankungen zusammengefaßt.

Schlüsselt man diese Punkte näher auf, so stellt man fest, daß die größte Rolle hierbei die Fettleber und die Cholelithiasis spielt. Erkrankungen des Pankreas spielten keine Rolle.

Bei den Erkrankungen der Harnorgane handelt es sich vorwiegend um sklerotische Veränderungen der Nieren (9 %) und um Harnwegsinfekte (5 %). Die Zahl der Harnwegsinfekte stieg in den letzten Jahren enorm an. Der Grund dafür dürfte die ansteigende Zahl von vorkommenden Kathedercystiden, als Folge eines Dauerkatheters, sein.



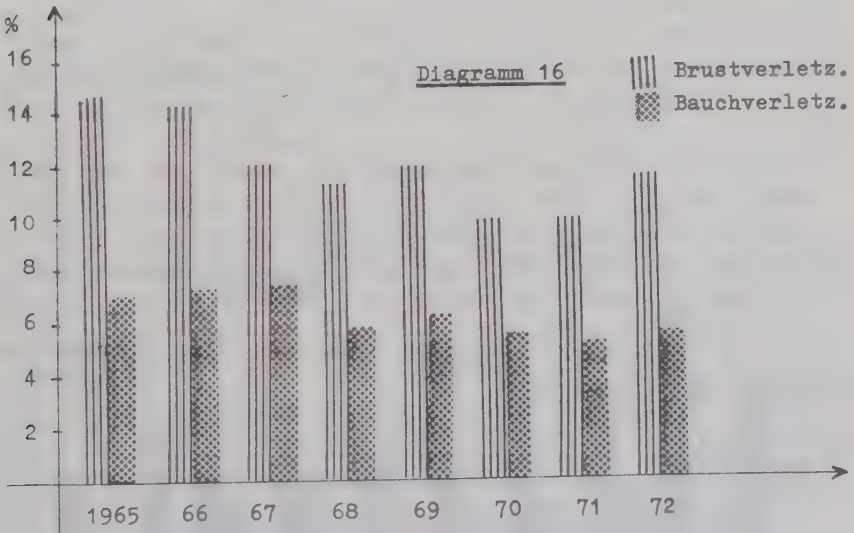
In 7,0 % aller Sektionen fand man Erkrankungen der Geschlechtsorgane, wobei die größte Rolle bei Männern die Prostatahypertrophie und bei Frauen das Uterusmyom spielte.

Zusammengefaßt läßt sich in etwa sagen, daß die Häufigkeit der Erkrankungen der Verdauungsorgane, der Harnorgane und der Geschlechtsorgane im Verhältnis 3 : 2 : 1 stehen.

d) Verletzung von Brust- und Bauchhöhle

Aus dem Kapitel Brusthöhle wurden die Befunde "Pneumo- und Hämatothorax", "offene Verletzung" zusammengefaßt, bei Kapitel Bauchhöhle die Begriffe "offene Verletzung", "stumpfe Verletzung" und Hämaskos" und so ergab sich folgendes:

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Brust- verletz.	14,7	14,2	12,0	11,1	11,8	9,7	9,8	11,5
Bauch- verletz.	7,0	7,3	7,3	5,7	6,2	5,3	5,1	5,3

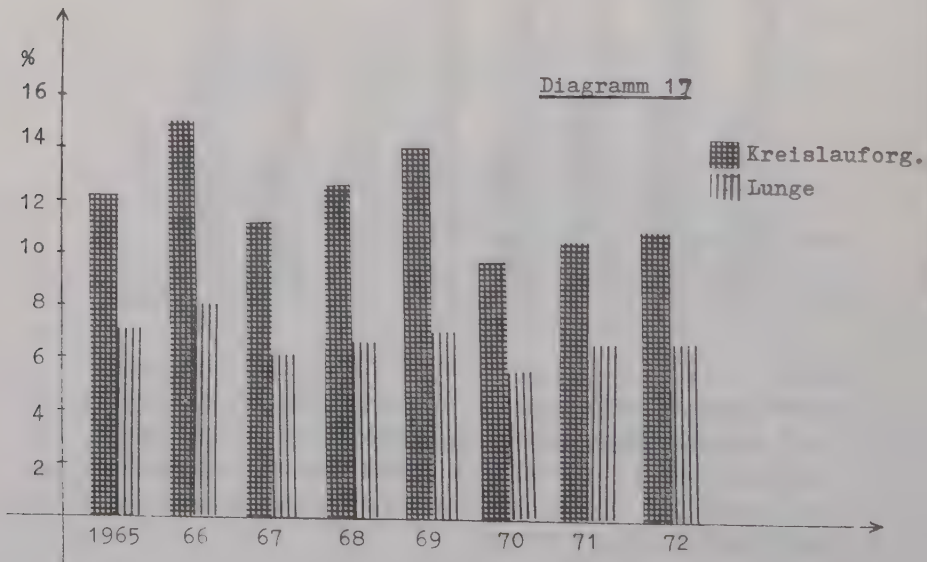


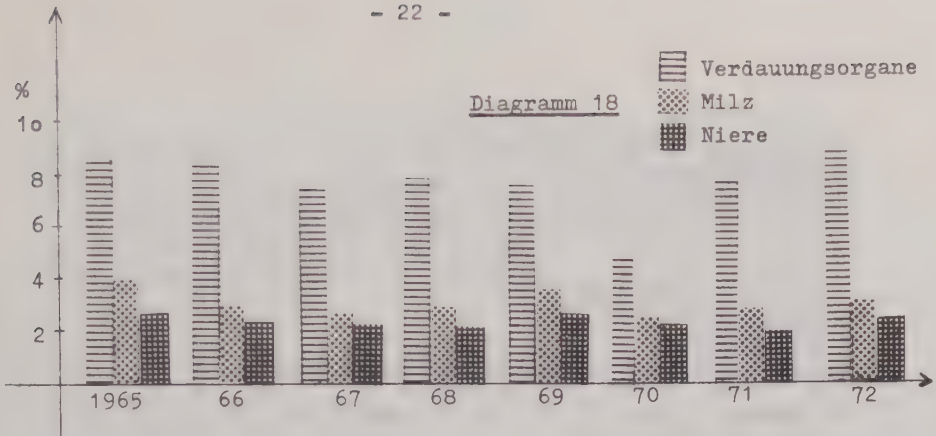
Das Diagramm (16) zeigt, daß die Häufigkeit der Befunde in den verschiedenen Jahren um einige Prozent differiert. Dagegen bleibt das Verhältnis Anzahl der Befunde Bauchhöhle zu Anzahl der Befunde Brusthöhle, bei einem Wert von 2 : 1, annähernd konstant bleibt.

Daß die Werte in den Jahren 1965 und 66 etwas höher liegen hat wahrscheinlich seinen Grund darin, daß in dieser Zeit relativ mehr Opfer von Verkehrsunfällen seziert wurden, als in den anderen Jahren.

e) Verletzung von Brust- und Bauchorganen

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Durchschn.
Lunge	7,0	7,9	6,0	6,5	6,9	5,4	6,6	6,7	6,6 %
Kreisl. organe	12,0	14,9	11,1	12,6	13,9	9,8	10,4	10,9	11,9 %
Verdau. organe	8,6	8,5	7,3	7,9	7,6	7,1	7,8	8,8	7,9 %
Milz	3,8	2,8	2,6	2,9	3,4	2,5	2,6	3,1	3,0 %
Niere	2,6	2,5	2,3	2,1	2,7	2,0	2,0	2,3	2,3 %

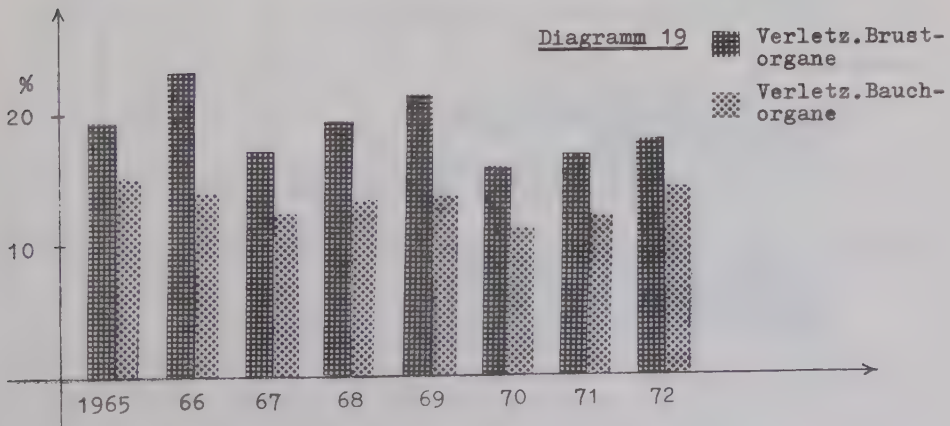




Wie aus dem Diagramm (17 und 18) zu ersehen, sind am häufigsten, mit durchschnittlich 11,9 %, die Verletzungen der Kreislauforgane. Bei 7,9 % der Fälle fand man Verletzungen der Verdauungsorgane (Leber, Magen-Darm) und bei 6,6 % wurden Verletzungen der Lunge festgestellt.

Insgesamt betrachtet erkennt man, daß bei tödlichen Unfällen die Verletzungen der Brustorgane gegenüber den Verletzungen der Bauchorgane im Verhältnis von 10 : 7 überwiegen.

Faßt man die Punkte, Verletzung der Lunge und Verletzung der Kreislauforgane, zu dem neuen Punkt, "Verletzung der Brustorgane" einerseits und "Verletzung von Milz, Niere und Verdauungsorganen" zu dem neuen Punkt "Verletzung der Bauchorgane" andererseits, zusammen, so entsteht folgendes Diagramm (19):



Andere Verletzungen erwiesen sich statistisch gesehen als unbedeutsam. Unterteilt man den Punkt "Verletzung der Kreislauforgane" in "Verletzung des Herzens" und "Verletzung großer Gefäße" und den Punkt "Verletzung der Verdauungsorgane" in "Verletzung der Leber" und "Verletzung des Magen-Darm-Traktes", so ergibt sich:

Verletzung d. Herzens : Verl.großer Gefäße = ca. 21 : 10
Verletzung d. Leber : Verl.Verdau.Trakt = ca. 17 : 10

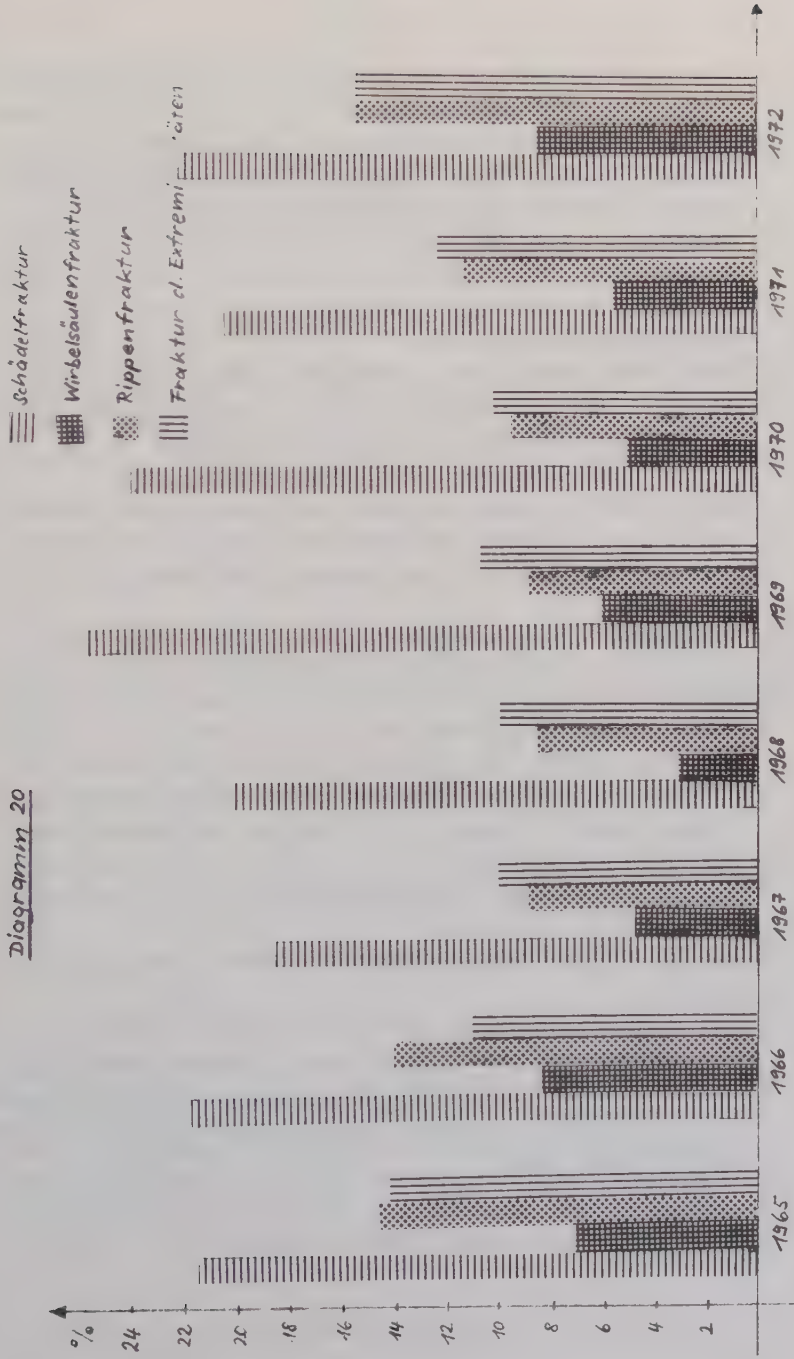
11. Bewegungsapparat:

In diesem Kapitel erfolgt die Gegenüberstellung der häufigsten Frakturen: "Schädelbruch", "Rippenbruch", "Bruch der Wirbelsäule" und "Brüche der Extremitäten". Zu dem Punkt "Brüche der Extremitäten" wurden die Befunde Arm- und Beinbruch, zusammengefaßt.

Einzel betrachtet kommen Beinbrüche doppelt so oft vor wie Brüche der oberen Extremität.

Brüche d.	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Durchschn.
Schädelknochen	21,1	21,6	18,5	20,2	25,9	23,9	20,3	22,1	21,7 %
Wirbelsäule	7,0	8,3	4,1	2,8	5,8	4,9	5,5	8,3	5,9 %
Rippen	14,5	14,0	8,8	8,4	8,7	9,3	11,2	15,4	11,2 %
Beine	9,0	7,9	7,6	6,2	7,3	7,2	9,0	11,2	8,2 %
Arme	5,1	3,1	4,7	3,7	4,3	3,8	3,1	5,3	4,1 %

Diagramm 20



Bei der Untersuchung des Stütz- und Bewegungsapparates zeigt sich, daß die häufigste Fraktur der Schädelbruch, mit durchschnittlich 21,7 %, ist. Am zweithäufigsten kommen Rippenbrüche vor, meist als Folge einer Thoraxkompression bei der typischen Lenkradverletzung der Autofahrer. Relativ hoch ist auch die Anzahl der Beinbrüche, wobei die typische Tibiafraktur, bei Verletzung eines Fußgängers nach Zusammenprall mit einem Auto, eine große Rolle spielt.

Brüche von Zungenbein und Kehlkopf kamen in 41 Fällen vor $\hat{=}$ 1,1 %, Amputationen wurden 47 mal festgestellt. Der Befund ausgedehnte Weichteilverletzungen wurde 105 mal, entsprechend 2,9 %, registriert.

Man muß sich jedoch im klaren sein, daß gerade dieser Punkt kaum von statistischem Wert ist, da die Beurteilung dieses Befundes vom Bearbeitenden abhängig ist.

12. Sonstiges:

Bei 5 % der Sektionen wurde eine Erkrankung der lymphatischen Organe meist als Tonsillitis chronica festgestellt. In dem Zeitraum von 1965 - 72 war bei 100 seziierten Leichen noch der Thymus vorhanden, natürlich vorwiegend bei jüngeren Personen. Im gleichen Zeitabschnitt fanden sich 165 Tumore (4,5 %), meist Uterusmyome und Dickdarmpolypen. Jedoch standen nur etwa 10 % aller gefundenen Tumore mit der Todesursache im direkten Zusammenhang.

Bei 14 % aller Sezierten wurden ärztliche Eingriffe nachgewiesen.

Bei durchschnittlich 9,5 % der Sektionen zeigten die Untersuchten eine posttraumatische Infektion, wobei hauptsächlich die Atmungs- und Harnwegsorgane betroffen waren. In 27 Fällen trat die posttraumatische Infektion als Form einer Sepsis auf.

Bemerkenswert ist, daß die Anzahl der posttraumatischen Infektionen bis 1968 angestiegen ist und seitdem um einen Wert von 12 % konstant bleibt.

posttraumat. Infektionen	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
in %	4,1	6,3	6,3	11,2	11,4	11,8	12,8	12,1

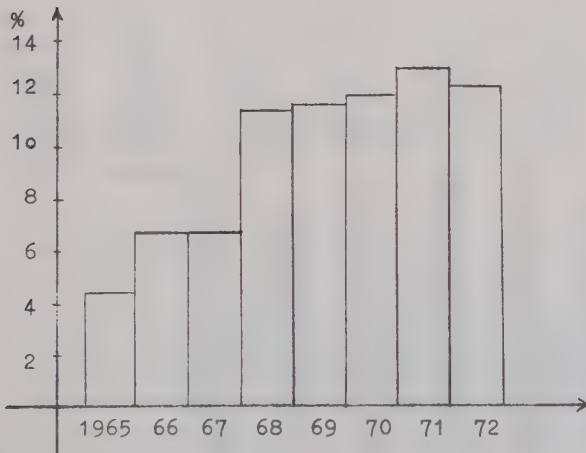


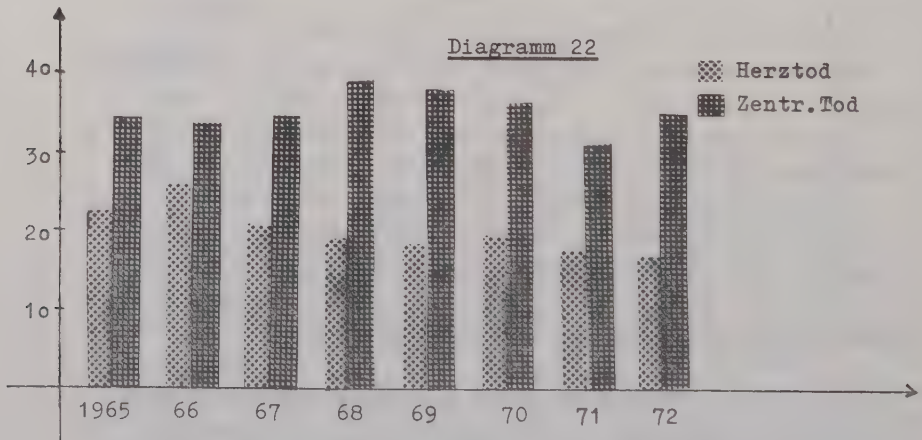
Diagramm 21

Hierbei handelt es sich um Personen, die sich auf Grund ihrer Liegezeit im Krankenhaus mit verschiedenen antibiotikaresistenten Mikroorganismen infizierten und zum Teil daran starben. Der Anstieg dieser Befunde könnte durch die Zunahme der, besonders in Kliniken vorkommenden, hospitalisierten Keime erklärt werden.

13. Todesursachen allgemein:

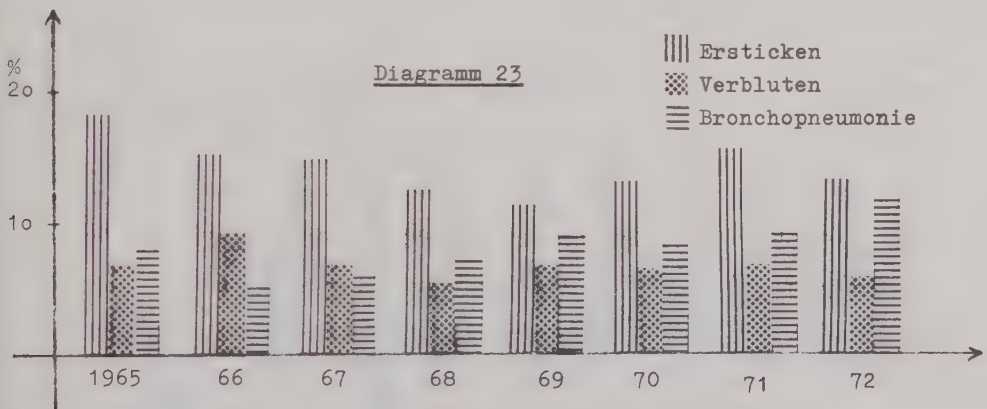
Aus diesem Kapitel wurden nur die Punkte berücksichtigt, die etwas häufiger vorkamen und darum auch eine statistische Aussagekraft besitzen.

<u>Todesursache</u>	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	DS
Ersticken	17,9	15,2	14,7	12,1	11,4	12,7	13,8	12,7	13,8 %
Verbluten	7,5	9,1	6,8	5,0	6,7	6,1	6,5	5,8	6,7 %
Bronchopneum.	7,4	5,4	5,6	7,2	9,0	8,3	8,9	11,8	9,0 %
Herztod	22,5	26,2	20,0	19,2	18,0	18,5	16,4	16,0	19,6 %
Zentr.Tod	33,0	33,2	34,4	39,0	38,2	36,0	31,6	35,1	35,1 %



Bei durchschnittlich 35,1 % der Sektionen wurde als Todesursache der "zentrale Tod" nachgewiesen. Interessant, daß dies in 84,2 % Folge eines gewaltsamen Traumas und in 15,8 % die Folge einer natürlichen Erkrankung war.

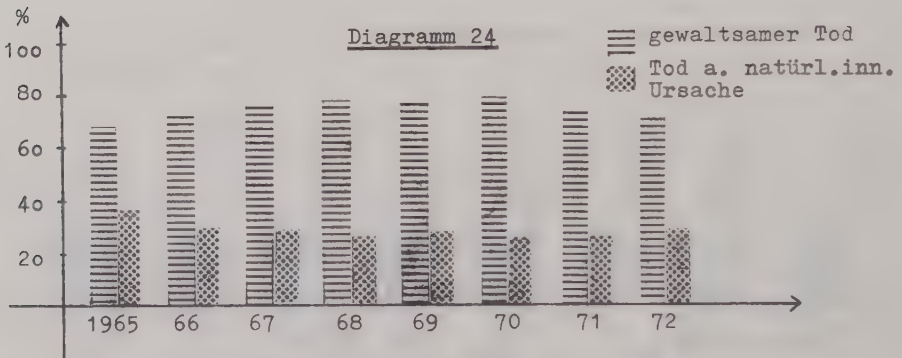
Genau umgekehrt war es bei den Befunden "Herztod", der bei etwa 19,6 % vorkam. Hier starben 71,5 % durch Herztod aus natürlicher Ursache und bei 28,5 % war der Herztod die Folge eines gewaltsamen Geschehens. Die prozentuale Abnahme der Häufigkeit des "Herztodes" von 1965 - 69 läuft parallel mit der relativen Abnahme des Punktes "Tod aus natürlicher innerer Ursache".



Das Diagramm (23) zeigt, daß die Befunde "Ersticken" und "Verbluten" die Jahre hindurch in ihrem prozentualen Anteil relativ konstant sind, während die "Bronchopneumonie" als Todesursache seit 1969 an Häufigkeit zunahm. Dieser Befund "Bronchopneumonie" kommt nicht nur als natürliche Todesursache in Frage, sondern kann auch möglicherweise als posttraumatische Infektion nach einem gewaltsamen Geschehen von Bedeutung sein. Gerade in diesem Punkt ist das Gutachten der Gerichtsmedizin entscheidend, ob nun diese Bronchopneumonie mit einem gewaltsamen Ereignis z.B. Verkehrsunfall, in ursächlichem Zusammenhang steht. Die Zunahme der Befunde mit "Bronchopneumonie" geht parallel mit dem vermehrten Auftreten von "posttraumatischen Infektionen".

14. Gewaltsamer Tod - natürlicher Tod:

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	DS
gewalts. Tod	66,3	70,8	72,9	75,1	74,6	76,7	73,3	71,5	72,6 %
T.a.nat. inn.Urs.	33,7	29,2	27,1	24,9	25,4	23,3	26,7	28,5	27,2 %



Durchschnittlich 72,6 % aller Sezierten starben eines gewaltsamen Todes, während bei 27,4 % Tod aus natürlicher innerer Ursache nachgewiesen wurde.

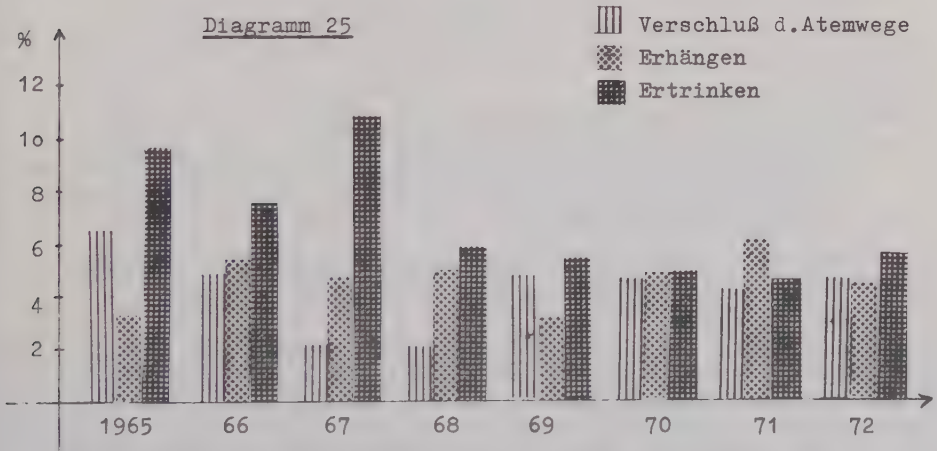
Die prozentuale Häufigkeit während der einzelnen Jahre war annähernd konstant.

15. Gewaltsamer Tod:

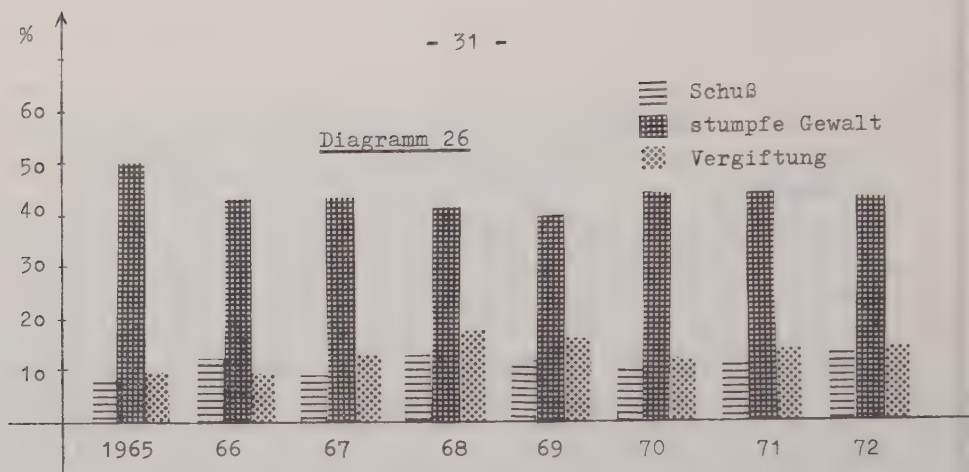
Von diesem Kapitel wurde zuerst eine Aufstellung der häufigsten Todesursachen gemacht, wobei sich herausstellte, daß die Befunde "stumpfe Gewalt", "Vergiftung" und "Schuß" die drei häufigsten waren.

Die folgende Tabelle gibt den prozentualen Anteil der einzelnen Punkte, bezogen auf alle Fälle von "gewaltsamen Tod", an.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	DS
Verschuß d. Atemwege	6,6	4,9	2,0	2,0	4,7	4,7	4,0	4,6	4,2 %
Erhängen	3,3	5,4	4,8	5,0	3,1	4,7	6,0	4,2	4,6 %
Ertrinken	9,6	7,6	10,9	5,8	5,5	4,9	4,7	5,6	6,8 %
Schuß	7,3	11,6	8,9	12,0	10,9	9,6	11,1	12,3	10,5 %
stumpfe Gewalt	49,5	43,0	43,5	41,1	39,0	44,3	43,5	42,3	43,3 %
Vergiftg.	9,3	9,4	13,3	17,0	16,4	12,1	13,8	13,9	13,1 %



Dieses Diagramm (25) zeigt, daß die Fälle von "Ertrinken" ab 1968 stark zurückgegangen sind, während die Werte der beiden anderen Punkte doch nahezu konstant blieben. Da es sich bei "Tod durch Ertrinken" meist um Selbstmorde handelt, kann man daraus folgern, daß in den letzten Jahren die Anzahl der Selbstmorde durch Ertrinken immer weniger wurde.



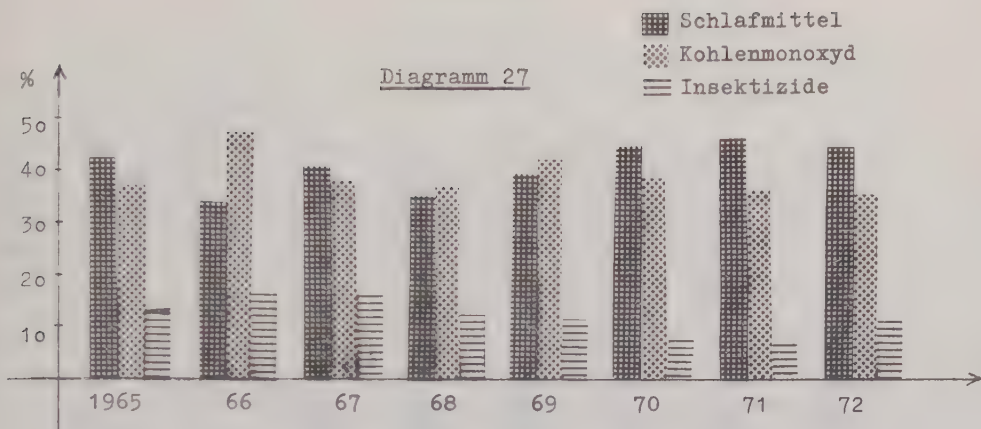
Der prozentuale Anteil der Punkte "stumpfe Gewalt" und "Schuß" ist die Jahre hindurch annähernd gleich, während die Zahl der Vergiftungen seit 1967 leicht zunahm. Da seit 1968 die Zahl der Sektionsaufträge stark angestiegen ist, bedeutet dies, daß die absolute Anzahl der Fälle "Schuß", "stumpfe Gewalt" und "Vergiftung" von Jahr zu Jahr häufiger wurden.

Bei den Befunden "Tod durch Schuß" handelt es sich in 54,4 % um Selbstmord, in 25,0 % um Mord, während in 20,6 % nicht einwandfrei geklärt werden konnte, ob es sich um Selbstmord oder Unfall handelt.

Bei genaueren Untersuchungen und Aufschlüsselung der einzelnen Vergiftungen, kam man zu folgender Tabelle:

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	DS
Schlafmittel	40,7	34,7	40,0	35,0	39,1	44,8	47,2	44,5	40,8 %
CO	37,0	47,9	38,0	37,5	43,4	37,9	36,1	35,1	39,1 %
Insektizide	14,8	17,3	16,6	12,5	10,8	6,9	5,5	10,8	11,9 %

Der prozentuale Anteil ist bezogen auf alle Vergiftungen
($\approx 100\%$)



Dieses Diagramm (27) verdeutlicht, daß der prozentuale Anteil der Kohlenmonoxydvergiftung über dem allgemeinen Durchschnitt liegt. Dies ist einmal dadurch bedingt, daß München zum Großteil mit Stadtgas versorgt wird, andererseits die Anzahl der Selbstmorde durch Einatmen von Auspuffgasen angestiegen ist.

Auch möchte ich an dieser Stelle bemerken, daß es sich im Gegensatz zu den Schlafmittelvergiftungen, bei den Kohlenmonoxydvergiftungen nicht immer um Selbstmord handelte sondern auch häufig Unfälle vorkamen (z.B. defekte Durchlauferhitzer).

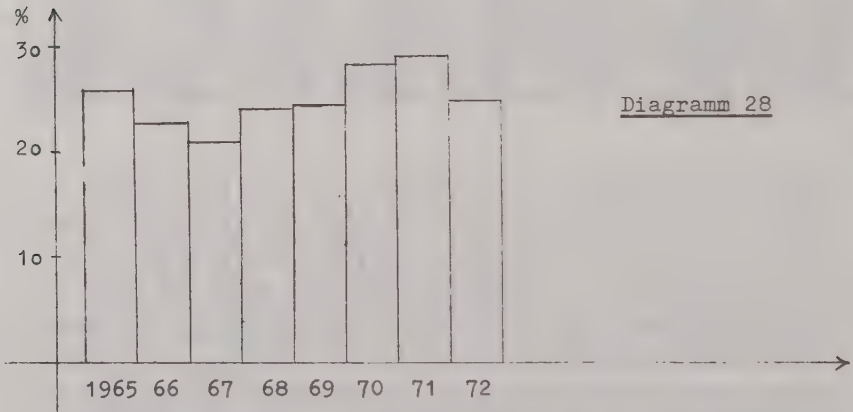
Punkte wie "Kälte", "Pfählung", "Injektion" und "Änderung des Luftdrucks" kamen so selten vor, daß man diese Punkte wohl vom Formblatt streichen könnte.

Weiterhin wurden in dem Zeitraum von 1965 - 72, 17 Fälle von "Erwürgen" und 17 Fälle von "Erdröseln" gefunden. 27mal waren die Todesursache "Hitze und Strahlen" und in 44 Fällen starben die Personen durch "Strom". Relativ häufig war auch noch "Tod durch Absturz" (3,5 %).

Bei 19 Sektionen konnte nachgewiesen werden, daß der Tod als Folge einer Abtreibung eingetreten war.

16. Unfälle:

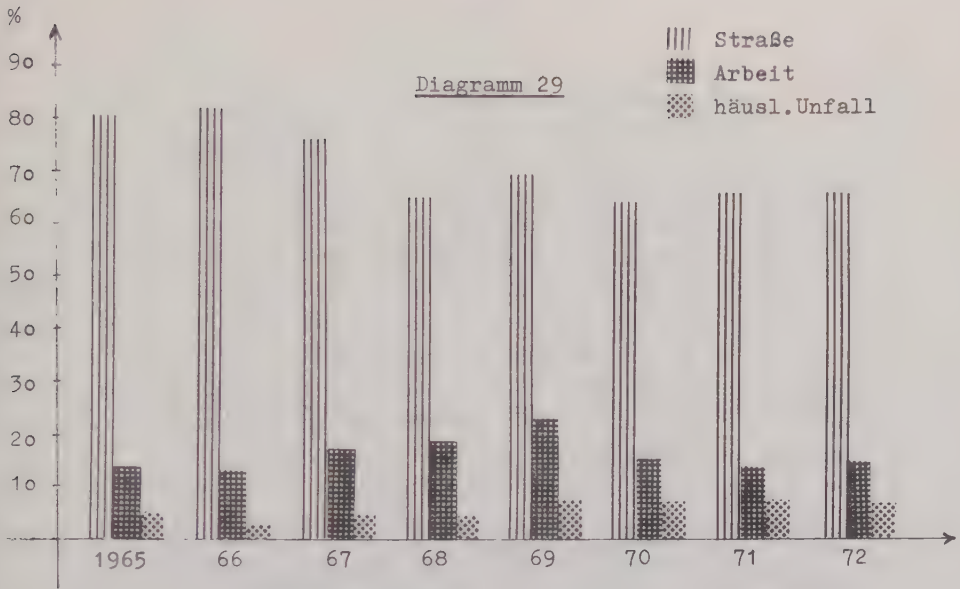
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	DS
Unfälle	25,9	22,7	21,1	24,3	24,4	28,5	29,2	25,4	25,2 %



Das Diagramm (28) zeigt, daß es sich in durchschnittlich 25,2 % der Sektionen um Unfallopfer handelt. Der prozentuale Anteil zeigt die Jahre hindurch keine nennenswerte Abweichungen.

a) Aufteilung der Unfälle:

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	DS
Straßenverkehr	80,6	82,5	76,0	69,1	65,0	64,8	67,2	66,2	71,4 %
Arbeit	13,4	12,5	17,0	18,6	22,9	15,1	14,3	14,6	15,7 %
häusl. Unfall	5,2	2,5	4,0	4,1	8,5	6,7	8,3	6,1	5,7 %

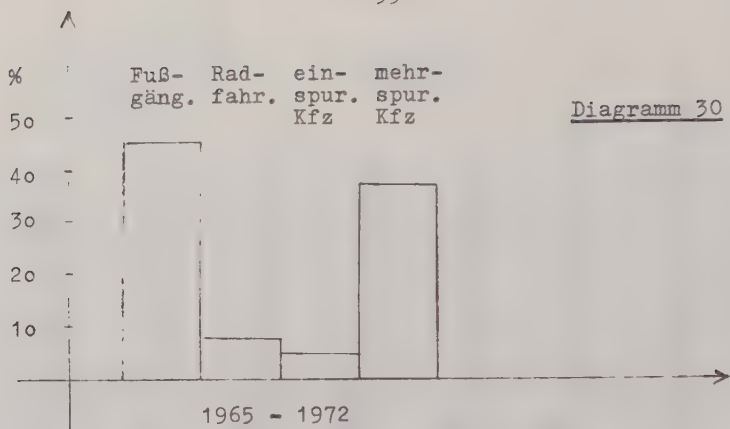


71,4 % aller Unfälle sind demnach Verkehrsunfälle, wobei jedoch gesagt werden muß, daß ihr relativer Anteil seit 1967 um etwa 10 % zurückgegangen ist. Dagegen kam es seit 1967 zu einem Anstieg des prozentualen Anteils der Arbeitsunfälle und seit 1969 stieg auch der relative Anteil der häuslichen Unfälle.

b) Verkehrsunfälle:

Das nächste Diagramm (30) befaßt sich mit der näheren Aufschlüsselung der Verkehrsunfälle, die Häufigkeit ist jeweils in Prozent angegeben, bezogen auf die gesamten Verkehrsunfälle.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Durschsch.
Fußgänger	50,5	49,1	50,1	35,1	56,0	43,2	37,0	54,2	46,9 %
Radfahrer	6,2	14,5	3,6	15,7	4,0	10,3	10,8	7,6	9,1 %
einspur. Kfz	6,3	0	16,3	3,5	5,9	6,2	2,7	3,4	5,5 %
mehrspur. Kfz	37,1	36,4	29,1	45,6	34,0	40,2	49,5	34,7	38,5 %



Wie aus der Tabelle ersichtlich zeigen die verschiedenen Werte von Jahr zu Jahr große Schwankungen, die natürlich vom jeweiligen Sektionsgut abhängig sind.

Um eine statistische Aussage machen zu können eignen sich somit wohl am besten die Durchschnittswerte des ganzen Zeitraumes von 1965 - 72.

Sie zeigen, daß am häufigsten Fußgänger und mehrspurige Kraftfahrzeuge betroffen sind. Im Vergleich zu den Jahren 1955 - 61 fällt auf, daß die Zahl der Sektionen von Unfallopfern eines einspurigen Kraftfahrzeuges zurückgegangen ist, obwohl ja gerade in den letzten Jahren die Zulassungen von Motorrädern stark gestiegen sind. Bei den Unfällen von Fußgängern und Radfahrern zeigte sich deutlich, daß besonders Kinder und ältere Leute zu den Betroffenen gehören.

17. Selbstmord:

Hier zeigt uns die Statistik, daß 2/3 der Selbstmörder Männer sind. Bei der genaueren Analyse fiel auf, daß Frauen sich meistens vergiften (CO) um aus dem Leben zu scheiden. Überraschend steigt auch die Zahl der Männer, die Suicid durch Vergiften begehen, in den letzten Jahren an.

Selbstmord durch Schuß oder Erhängen findet man fast ausnahmslos bei Männern.

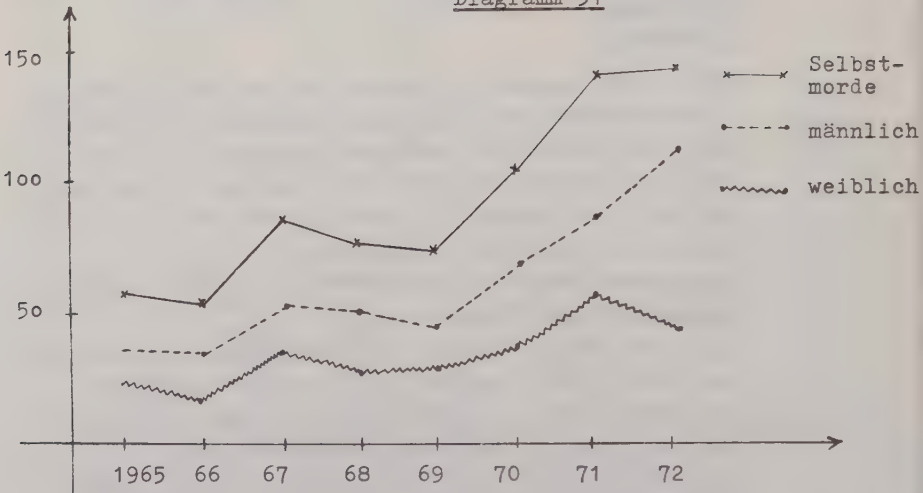
In vielen Fällen ist es sehr schwierig, ja manchmal gar nicht möglich zu entscheiden, ob es sich um Selbstmord oder um Unfall gehandelt hat, besonders wenn es dabei um Tod durch Ertrinken geht.

Sehr schwierig ist die Entscheidung auch in einzelnen Fällen von Tod durch Schuß oder CO-Vergiftung zu treffen, ob Selbstmord oder Unfall vorlag, vor allem, wenn in dem dazugehörigen Sektionsprotokoll nähere Angaben über die rechtliche Lage des Falles fehlten.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
alle Selbstmorde	59	54	86	76	74	103	140	143
Männer	37	36	52	50	46	69	86	101
Frauen	22	18	34	26	28	34	54	42

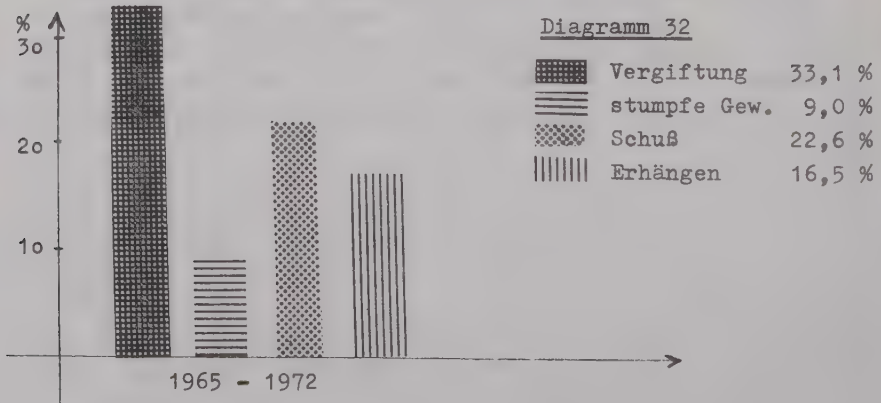
Anzahl d. Selbstmorde

Diagramm 31



Eine Tabelle über die vier häufigsten Arten Selbstmord zu begehen, ergab folgendes: Um eine ausreichende Anzahl von Fällen vergleichen zu können, wurden die einzelnen Werte der Jahre 1965 - 72 zusammengefaßt.

Auf eine Auswertung des Punktes "Selbstmord durch Ertrinken" wurde verzichtet, weil es in Fällen von Ertrinken schwierig war zu entscheiden, ob Selbstmord oder Unfall vorlag und im Sektionsprotokoll darüber keine näheren Angaben gemacht wurden.



Die häufigste Art Selbstmord zu begehen ist, sich zu vergiften (33,1 %). 22,6 % der Selbstmörder töten sich durch Schuß, 16,5 % durch Erhängen und 9 % durch stumpfe Gewalt (dabei handelt es sich meistens um Personen, die sich vor den Zug werfen).

Überraschend hoch ist die Anzahl der Selbstmorde durch stumpfe Gewalt im Jahre 1972, es gab eine Steigerung um 150 % gegenüber der Vorjahre. Der Grund dafür könnte die in Betriebnahme der S- und U-bahnen in München sein, die die Selbstmörder vermehrt anziehen.

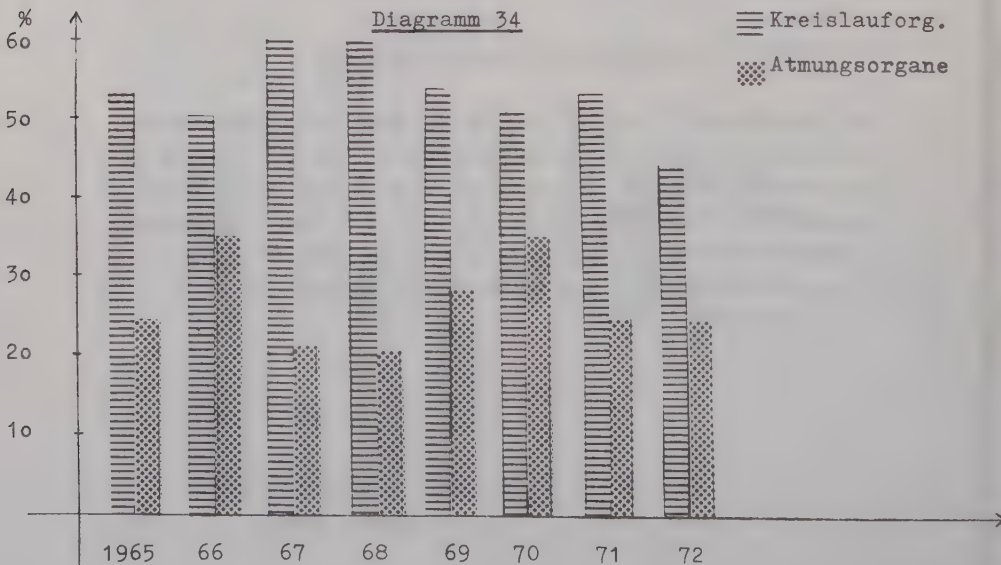
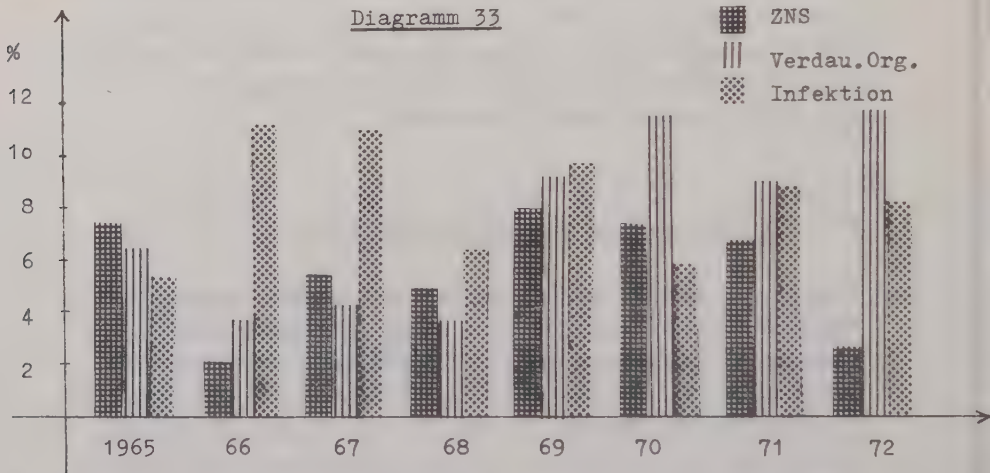
18. Fahrlässige und vorsätzliche Tötung:

Über diese Punkte wurde kein Zahlenmaterial gesammelt und keine Auswertung vorgenommen, da es mir nicht möglich war über einen Fall rechtlich zu entscheiden, da ein rechtsgültiges Urteil in den wenigsten Fällen im Sektionsprotokoll vorhanden war.

19. Tod aus natürlicher innerer Ursache:

Bei durchschnittlich 27,2 % aller Sektionen wurde eine natürliche Todesursache nachgewiesen. Die Aufteilung in die einzelnen dabei betroffenen Organe veranschaulicht die nächste Tabelle. Die Häufigkeit des jeweils erkrankten Organes ist angegeben in Prozent, bezogen auf sämtliche Fälle von Tod aus natürlicher innerer Ursache.

Erkrankg. des	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Durchschn.
ZNS	7,3	2,0	5,4	5,0	8,0	7,3	6,7	2,6	5,5 %
Kreisl.Or.	53,6	50,0	59,8	58,7	53,6	48,9	51,9	43,1	52,4 %
Atmungsor.	24,5	35,8	20,6	20,0	27,6	34,9	28,1	28,2	27,5 %
Verdau.Or.	6,6	3,7	4,3	3,7	9,2	11,4	8,9	11,7	7,4 %
Infektion	5,3	9,2	10,9	6,3	10,3	5,7	8,9	7,5	8,0 %



Das Diagramm 33 vergleicht die Häufigkeit der Befunde Tod durch Erkrankung des ZNS, der Verdauungsorgane und eine infektiöse und parasitäre Erkrankung.

Es zeigt die jeweiligen großen Schwankungen dieser drei Befunde in den einzelnen Jahren, wobei sich dafür keine Erklärung finden ließ.

Das Diagramm 34 stellt die Befunde "Tod durch Erkrankung der Kreislauforgane" und "Erkrankung der Atmungsorgane" gegenüber. Sie traten in einem Häufigkeitsverhältnis von Kreislauforgane : Atmungsorgane = 2 : 1 auf. Oftmals spielten auch die Erkrankung beider Organsysteme für den Tod gleichzeitig eine Rolle.

Bei den Erkrankungen der Kreislauforgane handelt es sich fast ausschließlich um die Arteriosklerose und ihre Folgen (Infarkt, cerebraler Insult, Thrombembolie), während bei den Erkrankungen der Atmungsorgane die Infektionen die größte Rolle spielten.

IV. Zusammenfassung:

Diese Arbeit erfolgte als Fortsetzung der Untersuchungen von F. Maier und K.E. Scherer, die mit ihrer Arbeit dem Münchner Institut für Rechtsmedizin die Speicherung des umfangreichen Sektionsgutes ermöglichen. Und zwar in einer Form, die einfach zu bearbeiten, preisgünstig und jederzeit greifbar ist.

An dieser Stelle möchte ich noch erwähnen, daß es für die Auswertung der Sektionsprotokolle von Vorteil wäre, wenn auch kurze Angaben und Ergebnisse über etwaige chemische Untersuchungen auf dem Deckblatt der Protokolle gemacht würden. Ebenso wünschenswert wäre, daß allgemeine Angaben wie die Überlebenszeit, nach dem für den Tod maßgeblichen Ereignis, oder der Sektionstag post mortem, immer angegeben würden, genauso wie die rechtliche Beurteilung des Falles.

Man könnte die Ergebnisse dieser Arbeit zusammen mit denen, der Arbeiten von F. Maier und K.E. Scherer, dazu verwenden, um das Schlagwortregister des Formblattes zu überarbeiten, da man einerseits einige Punkte streichen könnte, weil sie nie oder nur selten vorkamen, andererseits könnte man einige Punkte neu einführen wie z.B. "Lungenödem", "Prostatahypertrophie", "Uterusmyom" und "Unfälle mit Schienenfahrzeugen".

Jahrgang	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Gerichtl.	332	272	254	211	249	361	428	552
Versicherung.	185	205	219	188	180	267	314	225
0 - 4. Tag	426	391	376	348	356	506	599	628
5 - 9. Tag	14	22	11	12	16	14	16	32
10-30. Tag	6	14	7	1	3	3	3	10
1 -12 Monat	1	2	-	1	-	4	2	4
üb. 1 Jahr	-	-	-	-	-	1	-	1
unbekannt	70	48	79	37	54	100	122	100
keine	176	117	115	96	98	160	160	188
bis 60 Min.	149	162	123	108	108	160	181	193
bis 24 Std.	56	38	33	23	27	41	64	56
bis 3 Tg.	11	27	25	23	20	51	48	59
üb. 3 Tg.	63	33	24	27	32	51	77	120
unbekannt	70	104	153	120	142	165	208	140
Exhumierg.	-	-	1	-	-	3	1	1
Mumifikat.	-	2	1	2	-	3	3	3
starke Fäuln.	18	17	8	4	19	16	20	31
Tierfraß	3	10	6	4	2	7	9	15
Algen	1	6	2	3	2	2	2	5
Wasserleiche	17	16	11	9	6	17	6	17
Skelettierg.	-	3	2	1	1	3	4	5
p.m. Verletz.	-	-	-	-	-	-	-	3
Brandleiche	3	-	-	-	-	7	1	2
Zerstückerlg.	8	7	14	6	5	12	5	15
Totenflecke	6	9	5	7	9	10	12	13
männlich	341	323	314	278	273	417	515	530
weiblich	180	154	169	120	154	210	224	244
unt. 35 cm	4	1	2	-	2	4	1	1
35 -48 cm	5	1	3	3	-	2	1	1
Totgeboren	6	3	2	3	4	5	2	4
bis 48 Stund.	10	4	6	1	3	5	7	-
bis 1 Jahr	15	23	20	14	20	26	30	37
bis 5 Jahr	20	9	5	8	5	12	12	13
bis 10 J.	11	10	10	1	3	6	13	8
bis 15 J.	7	8	5	4	4	10	7	11
bis 20 J.	15	18	20	21	25	26	38	31

Jahrgang	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
bis 25 Jahre	40	31	38	41	26	37	62	51
bis 30 J.	42	48	44	37	46	54	71	37
bis 40 J.	58	45	70	68	73	83	113	124
bis 50 J.	56	47	46	46	53	96	104	111
bis 60 J.	84	83	74	58	43	77	82	83
bis 70 J.	86	75	60	46	59	69	89	108
bis 80 J.	36	47	46	32	36	54	46	85
üb. 80 J.	8	9	9	6	2	16	16	18
scharfe Verl.	9	13	9	10	12	16	20	13
stumpfe Verl.	168	149	132	113	130	197	187	229
Strommarken	6	5	6	4	4	7	8	8
Decubitus	2	2	7	6	2	3	12	20
Mon.Br.Häm.	12	6	5	9	9	10	20	19
and. Spuren	4	1	6	1	2	1	6	3
Otitis media	10	13	7	4	5	11	8	7
Verbrennungen	5	5	-	3	4	11	10	5
epi.Blutg.	9	5	9	4	6	10	12	4
subd. Blutg.	58	30	31	27	30	41	50	68
subarach. Bl.	15	25	21	22	23	19	26	27
and. Verl.	22	14	5	7	16	22	32	33
and. Erkrng.	3	1	4	-	4	11	13	8
Rindv.Prellg.H.	32	21	23	25	30	41	63	69
Contre coup	7	6	9	7	6	6	5	2
Fettembolie	3	2	-	-	1	-	-	-
off. Verl.	36	24	27	38	46	62	48	71
RM-Verl.	8	5	2	7	4	4	8	14
intrac.ventr.Bl.	40	40	23	34	23	34	44	76
Cerebralskl.	19	15	17	12	10	20	23	29
Erk.v.G.+ RM	21	11	19	19	29	36	29	17
Erk.oLW + NNH	44	38	35	34	45	59	66	81
Verl.N + NNH	-	-	-	1	1	-	-	-
Verl.Tr.+Kehlk.	1	3	5	2	1	4	2	1
Strangulat.	16	15	12	16	13	26	31	26
Fremdkörper	23	13	12	8	12	22	22	25
Aspiration	55	36	29	34	37	32	49	48
Thor.Komp.	6	6	21	5	13	14	22	21
Lung.Verl.	29	25	18	18	20	24	23	43

Jahrgang	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Lungenerkr.	63	64	55	59	82	84	90	121
Embolien	8	7	11	5	3	11	3	18
künst.Beatmg.	-	3	2	7	4	3	-	-
sonstiges	30	12	19	13	14	20	18	27
off. Verl.	1	1	-	-	2	5	2	2
Pn.+ Häm.Th.	61	45	36	30	32	37	47	72
Pleuraerkr.	6	3	2	1	7	7	12	17
Erguß	14	13	12	10	22	16	22	22
sonstiges	4	2	1	-	1	-	-	-
Arterioskl.	95	58	58	62	48	76	66	104
Coronarskl.	76	57	53	62	44	79	71	103
akut.Cor.V.	16	19	13	18	12	24	22	31
Thrombosen	20	12	21	7	11	21	9	27
Aneurysma	3	1	2	-	2	2	3	8
Verl.Gefäße	32	32	23	27	25	30	33	49
Erkr.Gefäße	8	2	9	6	4	5	4	3
Verl.Herz	12	15	10	8	15	14	19	21
Ruptur Herz	5	1	5	1	2	1	2	1
Infarkte +Narb.	18	25	27	33	26	33	27	42
Fettdurchw.	34	28	29	24	32	61	61	70
nat.HBT	1	1	2	2	1	1	1	2
traum.HBT	6	5	9	5	3	3	7	10
and.Herzerkr.	12	7	-	1	1	4	12	12
Erkr.d.Peric.	5	2	5	6	7	6	5	6
Verl.d.Peric.	17	15	8	6	9	13	31	32
Verletzungen	5	3	3	7	5	12	14	22
tox.Veränd.	17	13	12	13	12	20	21	19
Erkr.Mund,Ra.Ös.	7	-	1	2	1	4	9	10
bakt.Mag.Darmerk.	8	2	2	3	1	4	3	8
Appendicitis	1	-	-	-	-	1	-	-
Hernien	1	-	-	1	1	2	2	1
and.Ma.D;Erk.	18	8	6	21	13	14	9	29
Verl.Leber	31	24	19	15	17	20	25	37
Erkr.Leber	54	25	58	34	40	78	81	89
Verl.Pankr.	1	-	-	-	-	1	1	1
Erkr.Pankr.	3	1	1	-	5	11	7	5
sonstige	35	36	45	27	26	29	31	33

Jahrgang	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
off. Bauchver.	4	-	2	2	5	11	3	8
stumpfe "	9	9	10	9	11	5	3	5
Milzverl.	16	9	8	8	10	9	11	20
Peritonitis	3	2	4	1	3	7	8	6
Ascites	12	4	4	-	6	3	7	5
Hämaskos	25	14	9	12	12	15	20	23
ZW-F. Verl.	14	8	3	4	4	8	9	11
sonstige	1	3	4	-	6	6	3	4
Verl. Ni+HW	11	3	4	4	4	7	10	15
Nier. Erkr.	38	24	19	26	32	47	54	59
Erkr. Harnw.	7	7	7	7	9	21	33	36
Urämie	5	5	-	-	4	-	-	1
Mißbildg.	-	-	-	-	1	2	3	4
Schwang.	4	1	-	1	2	1	4	3
Abort	4	1	4	2	5	5	4	2
Menstruat.	8	6	11	3	8	5	1	2
Verl. Gesch. O.	2	2	2	1	-	1	2	4
Erkr. " O.	35	34	20	14	17	30	24	47
Schädel	96	71	63	65	89	126	125	154
Zb.+ Kk.	4	6	1	3	5	4	10	8
WS	32	27	16	10	20	26	34	58
Schult. G.	8	5	4	3	3	5	11	9
Rippen	66	46	30	27	30	49	69	107
Becken	24	23	13	5	8	13	15	29
Arm	23	17	16	12	15	20	19	37
Bein	41	26	26	20	25	38	55	78
Amputation	-	7	2	2	5	8	9	14
Weichteile	10	8	6	9	8	17	14	29
Knoch. Erkr.	-	1	-	2	2	4	4	-
Erkr. Bew. Ap.	5	5	7	3	3	2	6	5
Erkr. Lymph.	14	15	9	8	15	28	34	34
Endokrin	5	8	7	8	4	10	11	10
Thymus	16	20	5	7	4	11	23	14
Mißbildg.	4	2	3	2	6	3	2	3
Tumor	22	8	26	15	17	21	23	33
p. tr. Inf.	17	20	19	31	33	53	64	78
Ärztl. Eingr.	66	57	45	47	45	62	93	108

Jahrgang	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Sepsis	-	3	6	-	2	4	6	6
Emphysem	7	1	2	6	4	10	8	6
Erstick.	81	50	50	39	39	67	85	88
Verblut.	34	30	23	16	23	32	40	40
Bronch.Pn.	33	18	19	23	31	44	55	82
inf.tox.	10	8	12	4	9	16	17	15
Schock	-	1	-	2	-	1	6	9
Unreife	8	3	1	3	4	5	2	4
Marasmus	-	2	-	1	1	-	-	1
Thrombemb.	8	8	10	5	2	11	3	18
Fettemb.	3	2	-	-	1	-	-	-
Luftemb.	1	2	1	2	-	-	2	2
Herztod	102	86	68	55	55	71	101	111
Zentr.Tod	150	109	117	125	131	190	194	244
unbekannt	100	162	174	123	142	182	243	135
andere	3	-	1	3	2	2	-	2
gewalt.Tod	301	223	248	241	256	404	450	496
O ₂ -Mangel	-	1	1	1	-	2	3	2
V.Schl.At.Öff.	1	1	1	-	1	-	1	1
V. " At.wege	20	11	5	5	12	19	18	23
Erhängen	10	12	12	12	8	19	27	21
Erdrosseln	3	-	-	3	1	5	2	3
Erwürgen	3	2	2	1	1	1	4	1
Ertrinken	29	17	27	14	14	20	21	28
Hitze +Str.	3	3	-	3	2	3	9	4
Elektrizit.	5	-	4	4	4	9	10	8
Hieb	-	2	2	1	7	2	12	7
Stich	8	9	7	6	10	9	13	8
Schnitt	1	1	1	2	-	3	7	3
Schuß	22	26	22	29	28	39	50	61
stumpfe Gew.	149	96	108	99	100	179	196	210
Absturz	12	15	17	16	19	23	31	23
Vergiftg.	28	21	33	41	42	49	62	69
Alkohol	1	-	1	-	1	4	1	1
Schlafmitt.	11	8	17	14	18	26	34	33
Insektizide	4	4	7	5	5	4	4	8
CO	10	11	16	15	20	22	26	26

Jahrgang	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
and. Vergiftg.	1	0	1	5	3	2	7	6
Abtreibung	1	-	2	3	1	1	6	5
andere	-	1	3	-	-	2	1	4
nat. Tod	151	108	92	80	87	123	135	188
Geschwulst	1	3	1	3	-	1	1	6
ZNS	11	2	5	3	7	9	9	5
Kreislauf	81	54	55	47	38	54	70	81
Atmung Or.	37	38	19	16	24	43	38	53
Verdauung.Or.	10	4	4	3	8	14	12	22
Harnorgane	4	1	-	3	2	-	-	1
inf. paras. Er.	8	10	10	5	9	7	12	14
andere	12	3	3	3	5	6	2	3
Unfälle	134	80	100	97	105	179	217	198
Straße	108	66	76	67	68	116	146	131
Fußgänger	49	27	28	20	28	42	41	64
Radler	6	8	2	9	2	10	12	9
Krad	6	-	9	2	3	6	3	4
Auto	36	20	16	26	17	39	55	41
Arbeit	18	10	17	18	24	27	25	29
häuslich	7	2	4	4	9	12	18	12
Sport-Jagd	-	-	1	1	1	1	2	-
andere	-	2	3	4	6	14	17	7
Selbstmord	59	54	86	76	74	103	140	143
SM/Unfall	22	12	9	8	12	11	11	11
Abtreibung	1	-	2	1	1	1	6	4
Versätzl. Tötg.	21	25	13	21	28	27	46	56
Fahrlässige Tg.	1	4	5	8	8	6	31	23
Unklare F.	73	149	133	78	86	101	128	83
Gesamtzahl	555	546	507	579	603	740	763	842

V. Literaturnachweise

1. Hienz, Hermann
"Statistische Erfassung der Sektionsbefunde
mit Hilfe einer Sichtlochkartei"
2. Wuermeling, Hans-Bernhard
"Dokumentation von Obduktionsfällen mit
Sichtlochkarten"
3. La Salvia, Renate
"Die Dokumentation von Obduktionsfällen mit
Hilfe der Sichtlochkartei"
Inauguraldissertation 1974
4. Scherer, Karl-Ernst
"Dokumentation des Sektionsgutes des Münchner
Instituts für Rechtsmedizin mit Hilfe der
Sichtlochkartei"
Inauguraldissertation 1974
5. Maier, Fritz
"Dokumentation des Sektionsgutes des Münchner
Instituts für Rechtsmedizin mit Hilfe der
Sichtlochkartei"
Inauguraldissertation 1974

VI. Lebenslauf

Geboren 28.7.1950 in Schongau

Vater: Polizeiobermeister Johannes Schwarz

Mutter: Margarete Schwarz, geb. Wasser

Katholische Volksschule Schongau 1956 - 60

Math.Nat. Gymnasium Schongau 1960 - Abitur 1969

Studienbeginn: Wintersemester 1969, Universität Münch.

6 Semester Tiermedizin

ab Wintersemester 1972 Humanmedizin

Universität Münch.

Physikum: Sommersemester 1973

Staatsexamen: Dez. 1976 Universität München.

